

Pneumatic Location clamp

에어 로케이트 클램프

Model SWT



짧은시간에 위치결정과 클램프

반복위치결정정도 : $3\mu\text{m}$ 올 스테인레스

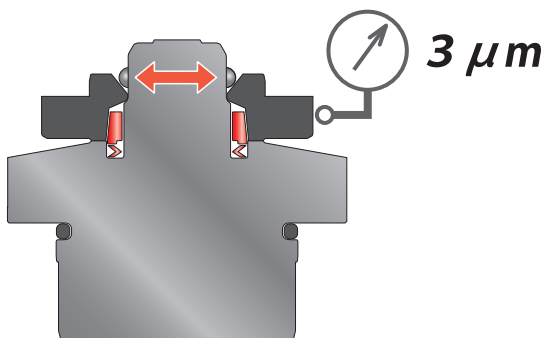
PAT.P.

- 고정도 반복위치 결정기능

반복위치결정정도 : $3\mu\text{m}$

클램프와 블록의 조합으로 사용합니다.

위치결정대상물에 블록을 취부합니다.

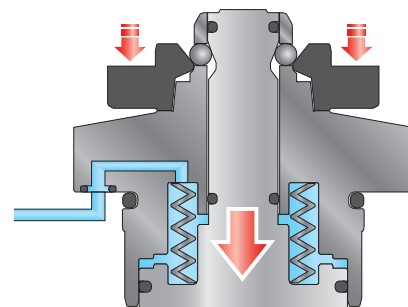


- 클램프기능

클램프력은 $0.7\text{kN} \sim 9.0\text{kN}$

에어압력과 셀프로킹 스프링으로 클램프합니다.

용도에 맞는 클램프력을 선택할 수 있습니다.



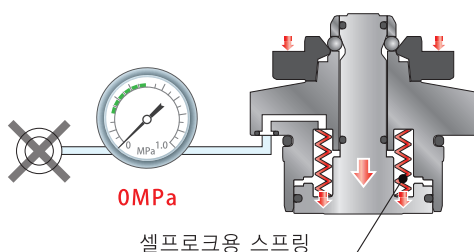
- 셀프로크(세이프티) 기능
(에어압 제로시의 클램프 유지)

로크중에 정전등으로 에어공급이 차단되어도 셀프로킹용 스프링에 의해 클램프상태를 유지하여 안전합니다.

(능력은 에어제로시의 클램프 유지력을 참조)

※ 위치결정시는 최저사용압력 이상의 에어압이 필요합니다.

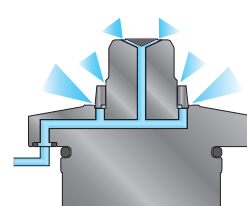
클램프상태를 유지



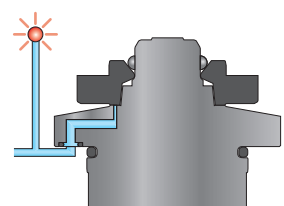
- 에어블로기능과 착좌확인 기능

에어블로에 의해 이물질 제거가 가능합니다.

착좌면에 에어의 취출열이 있어 갭센서를 사용하면 착좌확인이 가능합니다.



에어블로

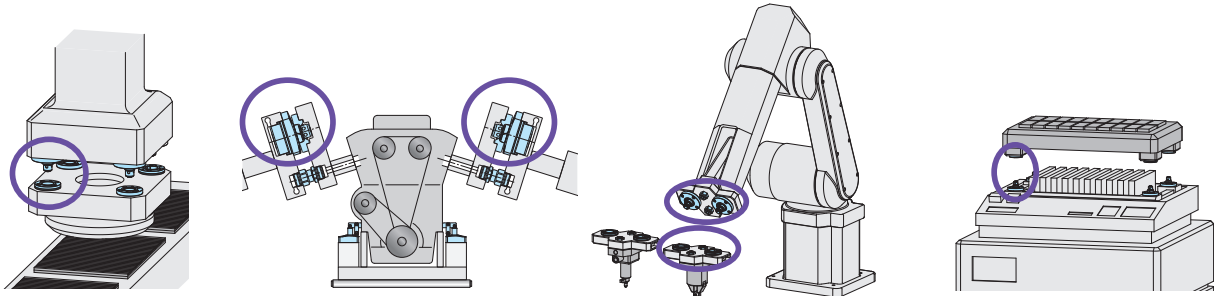


착좌확인

도입효과

● 준비작업개선으로 생산성 향상

에어로케이트 클램프는 고정도 반복위치결정과 클램프를 순식간으로 행합니다. (파렛트나 지그교환후의 정도확인은 불요)
고정·위치결정대기·정도검사에 필요한 시간과 작업자에 의한 편차를 없애고 단시간에 간단하게 파렛트·지그의 교환을 할 수가 있습니다.



〈액정 패널의 생산라인에〉 〈엔진 검사장치에〉 〈로봇의 톨체엔지 핸드에〉 〈반도체 검사장치에〉

위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

로봇트
핸드 체인저

SWR

에어
로케이트 클램프

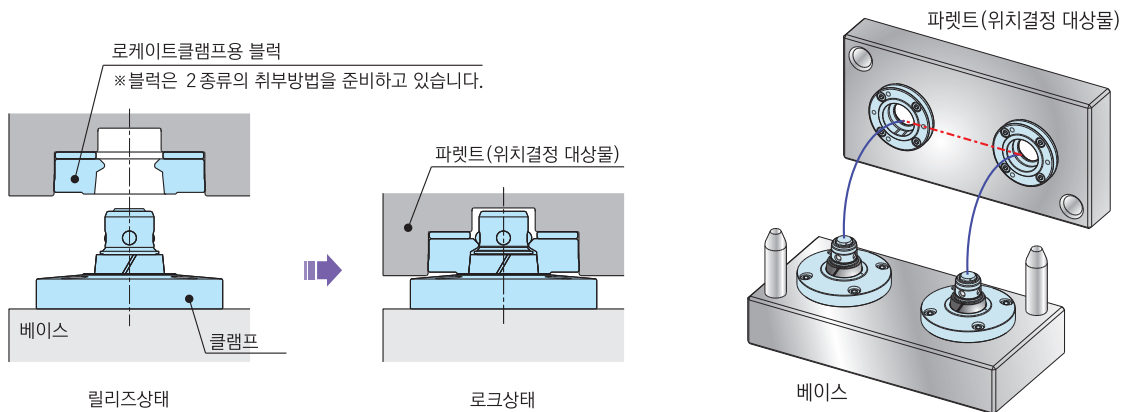
SWT

하이파워 에어
파렛트 클램프

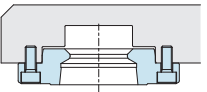
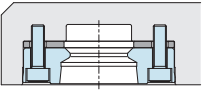
VVS

동작설명

※ 상세동작설명은 P.51을 참조하십시오.

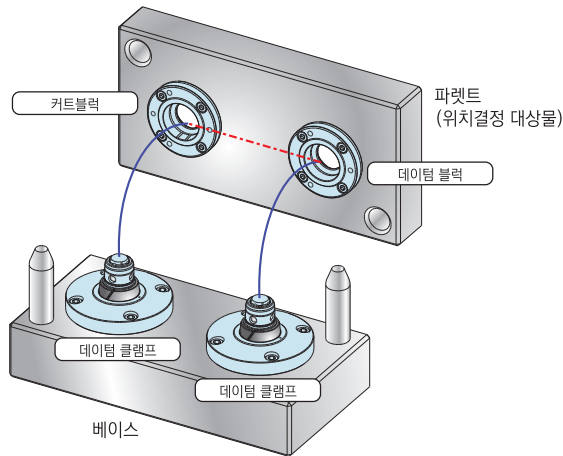


베리에이션

			
	Model SWT → P.61	Model SWTJ → P.65	Model SWTB → P.63
구분	복동 에어로크/에어릴리즈	플랜지형 블럭	매립형 블럭
사용압력범위	0.35~1MPa	—	—
특징	- 클램프력은 에어압에 따라 변동 - 스프링에 의한 셀프 로크기능 부착 - 재질 : 스테인레스	 - 취부가공 용이 - 재질 : 스테인레스	 - 파렛트 직접놓기 가능 - 재질 : 스테인레스
엑세서리	—	—	레벨조정용 칼라 (SWTB전용) 재질 : S45C상당 VZ-VSC → P.63

시스템 참고예

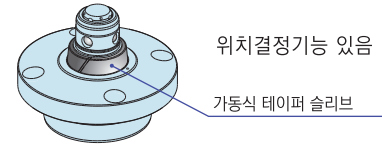
2 대 사용시



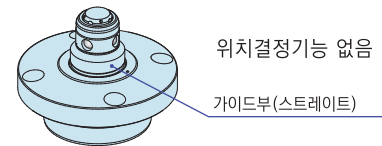
기기와 기능

※ 클램프/블럭의 조합은 P.55페이지를 참조하십시오.

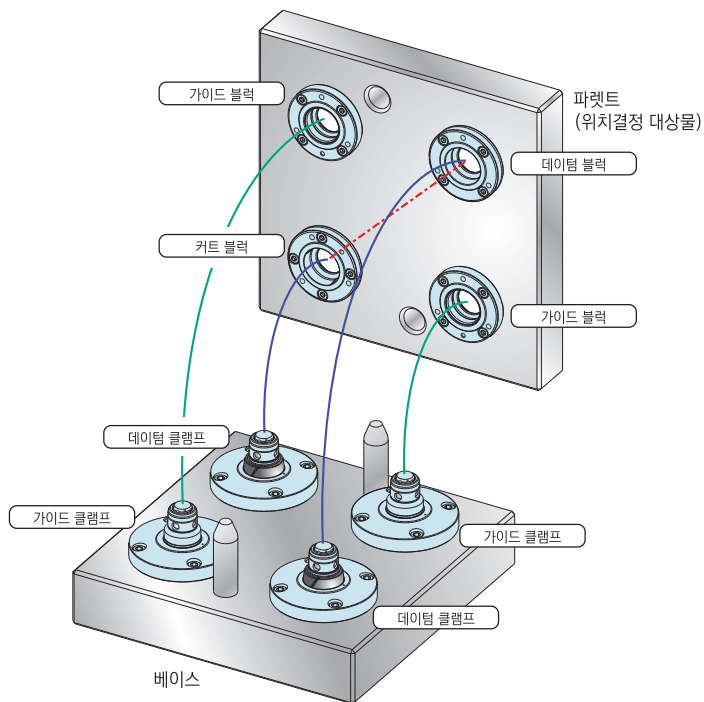
데이텀 클램프



가이드 클램프



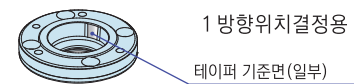
4 대 사용시



데이텀 블럭

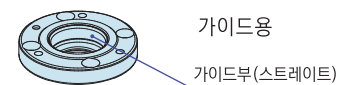


커트블럭



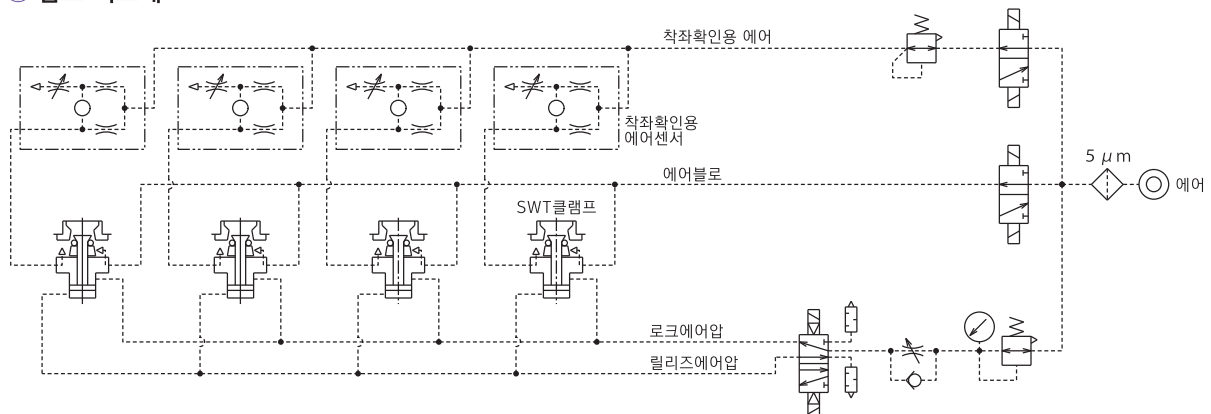
※ 커트블럭만 취부위상에 주의가 필요합니다.
상세는 SWT□-C의 위상(P.64/P.65)을
참조하십시오.

가이드 블럭



※ 프리블럭은 가이드 기능이 없습니다.

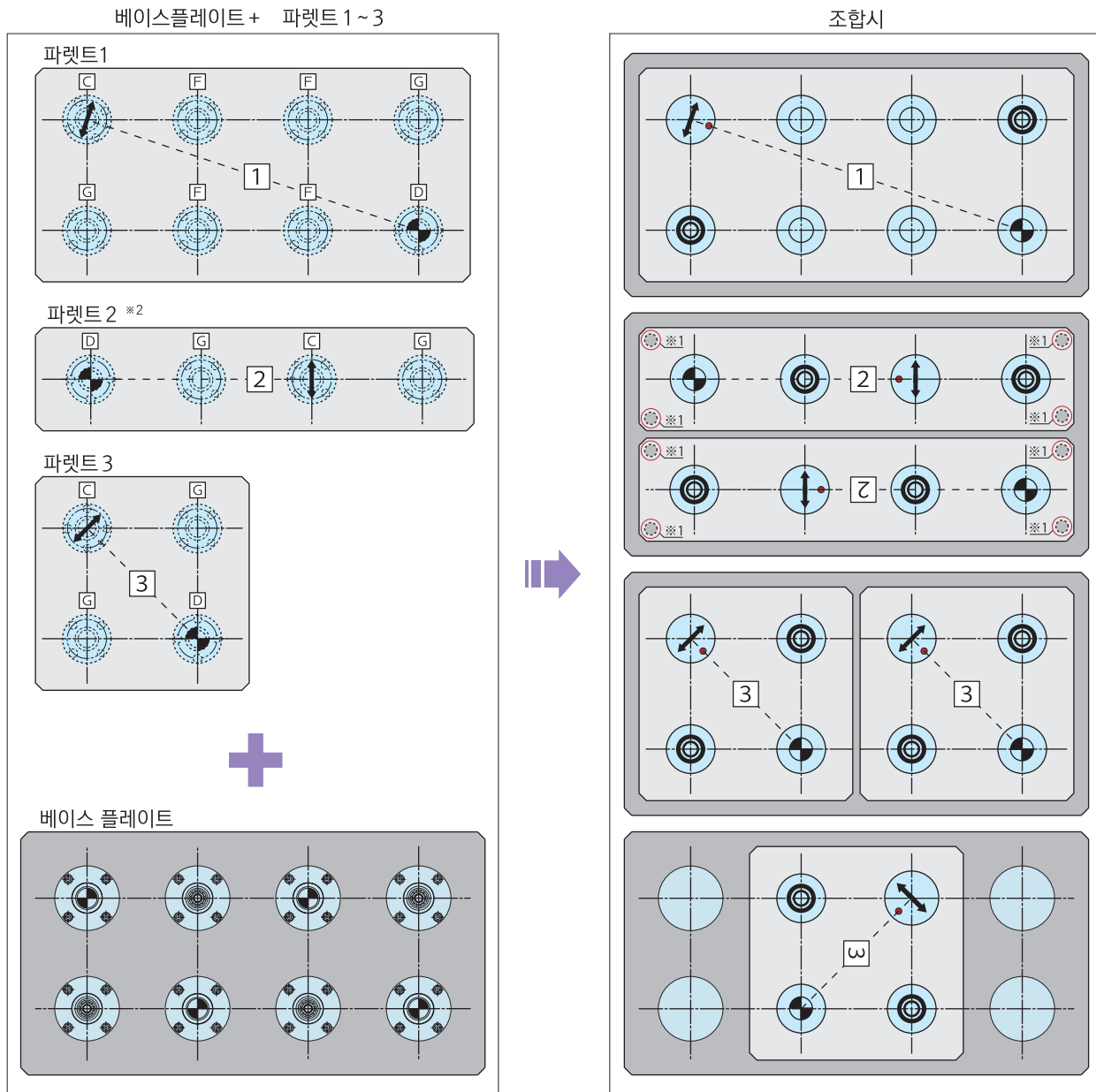
참고 회로예



주의사항 1. 에어블로를 효과적으로 행하기 위해 에어블로용의 유로는 $\phi 6$ 이상을 추천합니다.
공급하는 에어는 필터를 통과한 청정한 에어를 사용하십시오.

● 복수파렛트 사이즈공용시의 배치에

베이스 플레이트에 대하여 다양한 크기의 파렛트가 있는 경우 클램프와 블럭의 조합으로 대응할 수 가 있습니다.



클램프와 블럭의 조합

베이스 플레이트측 취부기기	+	파렛트측 취부기기	⇒	조합시의 기능
데이텀 클램프	+	데이텀 블럭	⇒	클램프 기능 + 위치결정기능(기준)
데이텀 클램프	+	커트블럭 ※2	⇒	클램프기능 + 위치결정기능(1 방향)
가이드 클램프	+	가이드 블럭	⇒	클램프기능 + 가이드기능
데이텀 클램프 혹은 가이드 클램프	+	프리 블럭	⇒	클램프기능

주의사항

- ※1. 클램프/블럭의 배치가 일직선의 경우 모멘트 대책으로서 별도 착좌를 설치할 것을 추천합니다.
- ※2. 스프링 핀위치를 나타냅니다. 데이텀 블럭을 기준으로 커트블럭으로 1 방향 위치결정을 행합니다.
커트블럭의 위상은 필히 데이텀 블럭에 대하여 위치결정 방향이 수직방향이 되도록 취부해 주십시오.
(데이텀 블럭과 커트블럭의 중심을 연결한 선상에 스프링 핀 위치를 설정합니다.)

 위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

 로봇
핸드 체인저

SWR

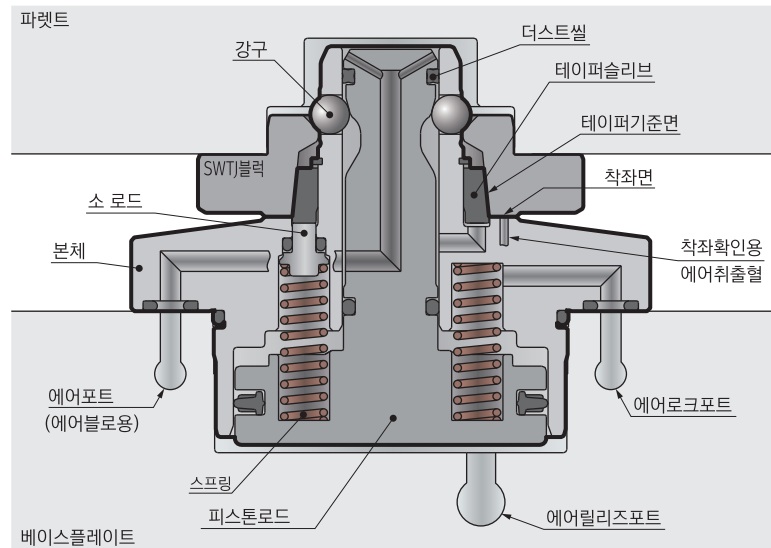
 에어
로케이트 클램프

SWT

 하이파워 에어
파렛트 클램프

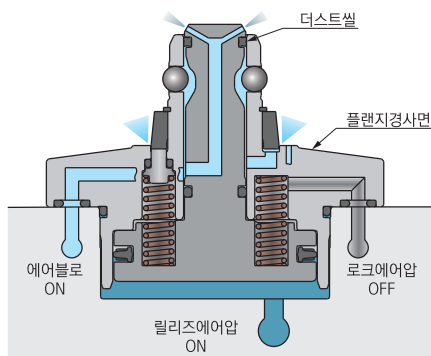
WVS

단면구조



제품의 재질 : SUS (패킹, 출하링, 레벨조정용칼라는 제외)

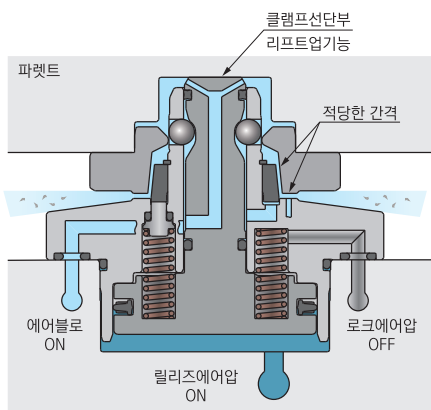
동작설명



파렛트반입시

- 에어블로를 행하여 외부로부터의 이물질 침입을 방지합니다.
- 로드상부의 더스트실에 의해 상부에서 강구부로의 이물질 침입을 방지합니다.
- 플랜지 상면에 경사를 두어 이물질이나 액체를 흐르기 쉽게하고 있습니다.
- 테이퍼슬리브의 스릿트부(1개소)는 고무플레이트에 의해 보호되고 있어 절분침입을 방지합니다.

파렛트반입후



파렛트반입시

파렛트반입시

- 파렛트는 클램프선단부에 접촉하여 셋팅됩니다.
- 이때, 리프트업기능에 의해 테이퍼기준면과 착좌면에 적당한 틈새가 생깁니다.
- 이에따라 에어블로에 의해 이물질이나 액체의 제거를 효과적으로 행합니다.
- 또, 파렛트반입시의 타흔에 의한 손상을 방지하고 고정도가 유지됩니다.

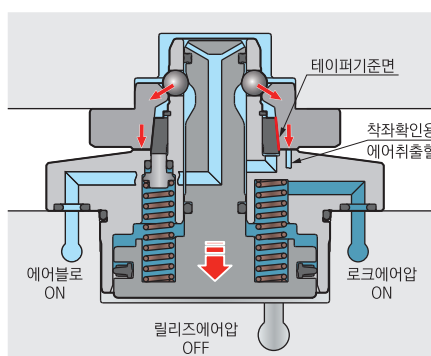
파렛트반출시

클램프시

파렛트반출시

- 리프트업력으로 테이퍼기준면의 밀착을 해제하고 셋팅상태가 됩니다.

클램프시



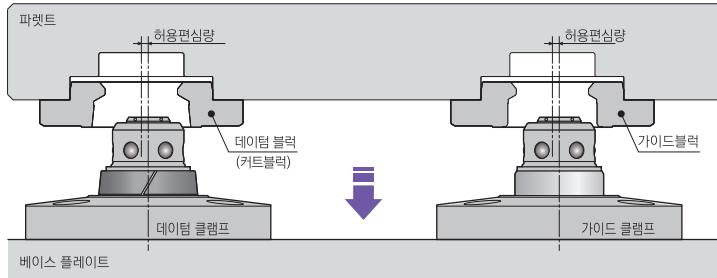
클램프시

- 릴리즈에어압을 OFF/로크에어압을 ON으로 하면 에어압력과 스프링력에 의해 피스톤로드를 끌어내려 강구를 통해 불력을 착좌면에 밀어붙여서 클램프 합니다.
- 파렛트는 불력의 테이퍼 기준면을 통해 클램프측의 테이퍼슬리브에 의해 고정도의 위치결정을 행합니다.
- 착좌면에는 착좌확인용 에어 취출혈이 있어 갭센서를 사용하면 파렛트의 착좌 확인이 가능합니다.

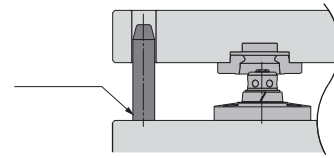
클램프시

● 파렛트 반입출시의 동작설명

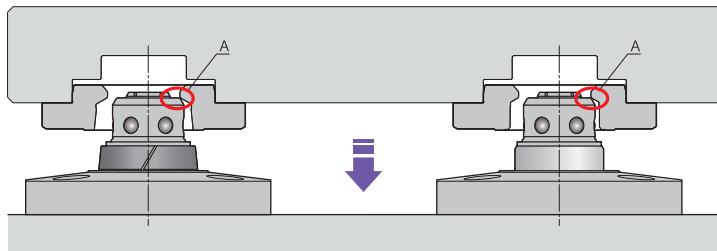
1. 릴리즈 에어압을 공급한 상태에서 파렛트의 반입을 파렛트 세트시의 허용편심량 이내에서 행합니다. 에어블로는 항상 공급해 주십시오.



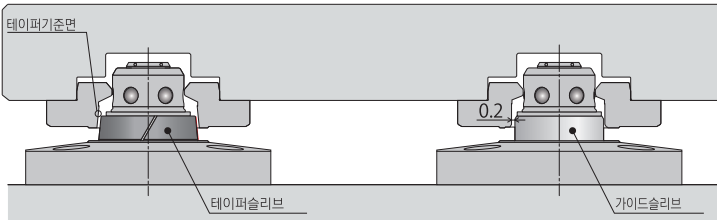
허용편심량을 초과하여 파렛트반입을 행하면 위치결정에 중요한 곳을 손상시키므로 러프가이드등의 설치를 추천합니다.



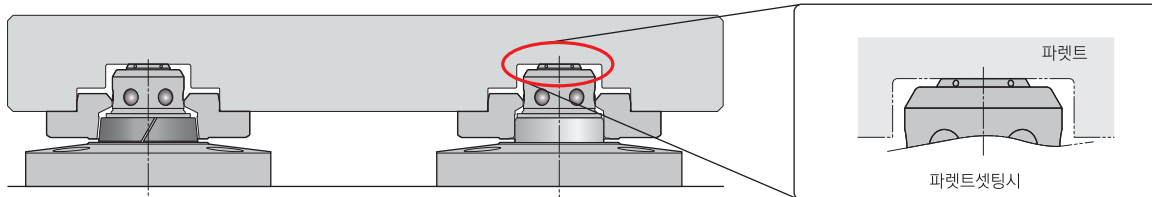
2. 파렛트하강시 A부에서 파렛트를 대충 위치를 맞춥니다.



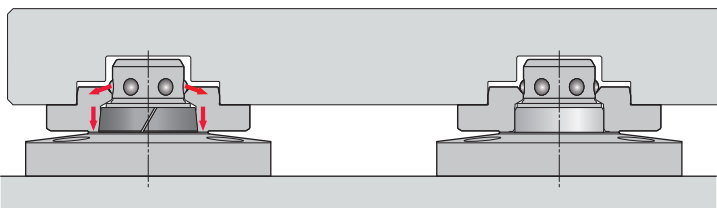
3. 파렛트를 더 하강시키면 가이드 슬리브와 가이드 블럭에 의해 기준축에 대해 0.2mm이내의 동축상에 파렛트의 위치맞춤이 행해집니다. (가이드기능)
가이드기능에 의해 데이텀 클램프와 데이퍼 기준면에 틈새를 만들어 간섭을 방지합니다.



4. 클램프선단과 블럭의 취부혈의 바닥면이 근접하여 파렛트는 셋팅완료가 됩니다.
이때, 리프트업기능에 의해 데이퍼기준면과 착좌면에 적당한 간격이 생김으로서 에어블로에 의해 이물질이나 액체의 제거를 효과적으로 행합니다.



5. 릴리즈에어압을 OFF/로크에어압을 ON으로하면 에어압력과 스프링력에 의해 블럭을 착좌면에 밀어 붙입니다. 블럭을 밀어 붙이는 과정에서 데이퍼 기준면은 근접하여 위치결정을 행합니다.



위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

로봇
핸드 체인저

SWR

에어
로케이트 클램프

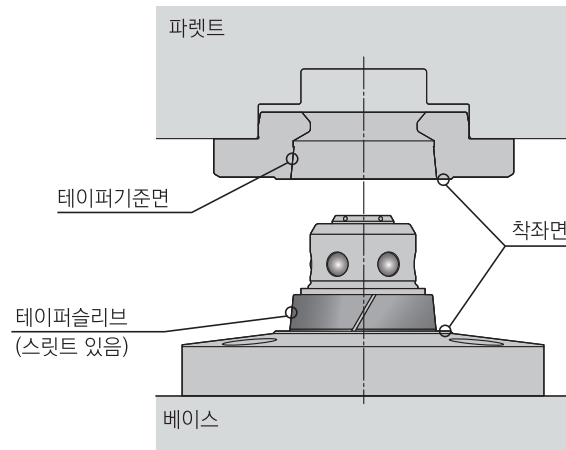
SWT

하이파워 에어
파렛트 클램프

WVS

● 정도보장기능(가동식 테이퍼슬리브의 설명)

에어 로케이트 클램프의 위치결정 방식은 가동식 테이퍼슬리브에 의한 2면구속을 채용하고 있습니다.



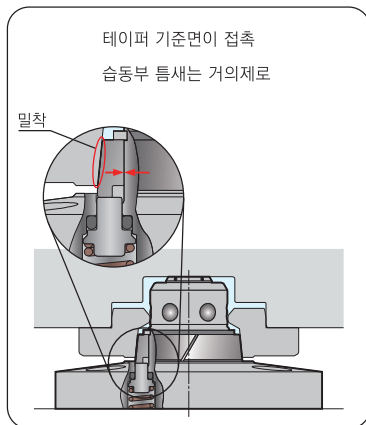
가동식 테이퍼 슬리브의 장점

가공식 테이퍼슬리브의 장점은 테이퍼슬리브의 상하 움직임에 의해 치수오차를 흡수하여 클램프본체/테이퍼슬리브/블럭간의 틈새가 제로가 되는것으로 2면구속으로 확실한 반복위치 결정정도와 안정된 클램프력,고강성을 실현합니다.

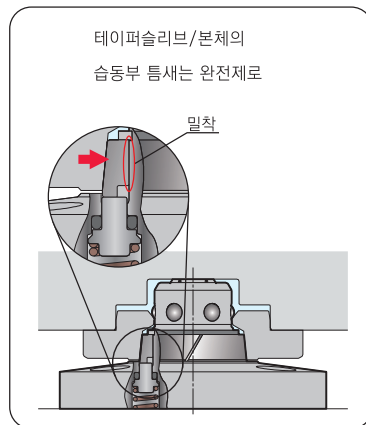
- ① 각 에어로케이트 클램프/블럭마다의 위치결정부의 오차를 흡수
- ② 장기간 사용시 위치결정부의 마모에 추종(흡수)
- ③ 취부혈가공의 피치간 정도오차를 흡수
- ④ 온도변화에 의한 피치간 정도오차(거리)의 변화를 흡수

가동식 테이퍼슬리브에 의한 위치결정부의 오차흡수(①/②)에 대하여

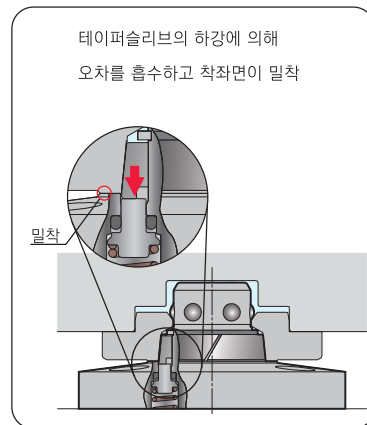
위치결정 동작개시



XY위치결정



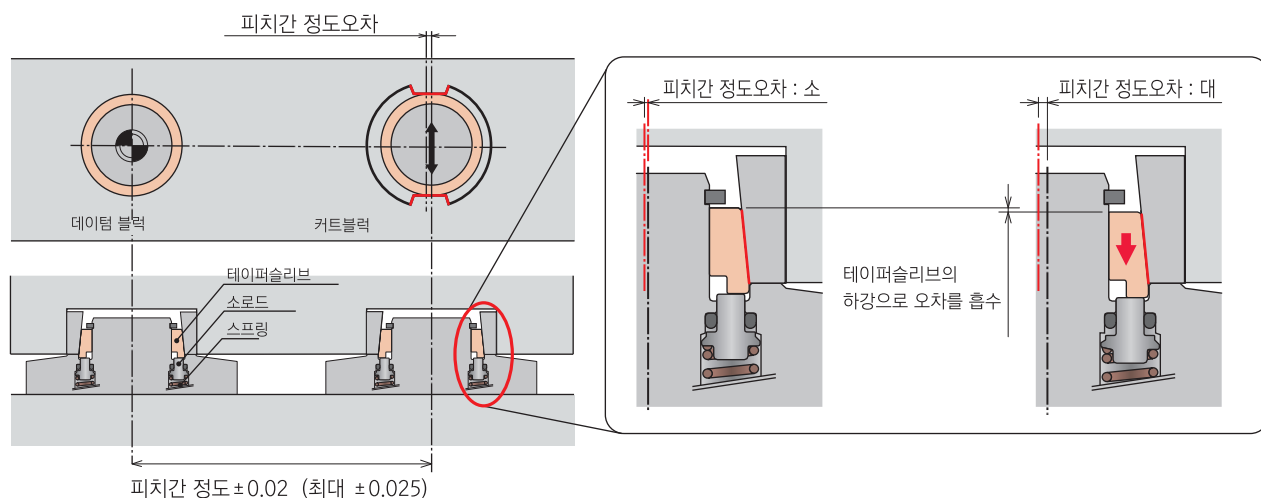
XYZ위치결정



가동식 테이퍼슬리브에 의한 피치간 정도오차흡수(③/④)에 대하여

가동식 테이퍼슬리브에 의한 오차흡수로 클램프/블럭의 변형이 없고 위치결정부의 마모를 경감합니다.

※ 특히 파렛트 반송이나 자주 바꾸는 지그를 사용하는 경우에는 정도보장은 필요불가결입니다.



형식표시(클램프)

SWT 0 **03** 0 - M **D**

1 2 3

1 클램프력

01 : 클램프력 0.8kN (에어압력 0.5MPa시)

02 : 클램프력 1.5kN (에어압력 0.5MPa시)

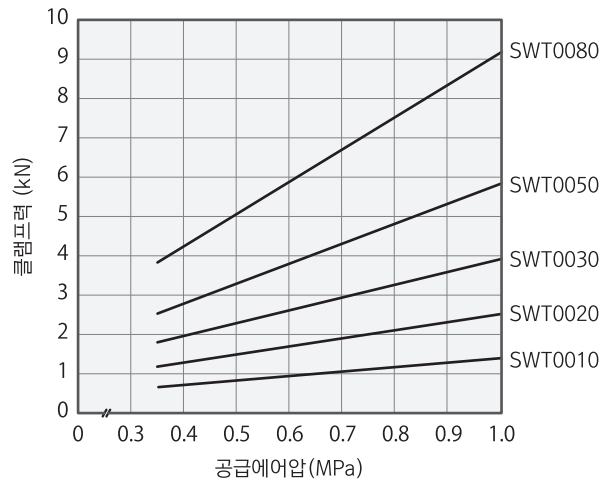
03 : 클램프력 2.3kN (에어압력 0.5MPa시)

05 : 클램프력 3.3kN (에어압력 0.5MPa시)

08 : 클램프력 5.1kN (에어압력 0.5MPa시)

※ 우측의 클램프력 참조

상세사양은 「능력선도」 「사양」을 참조하십시오.



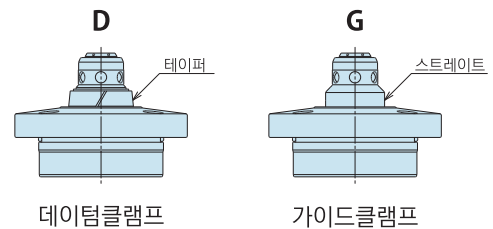
2 디자인No.

0 : 제품의 버전정보 입니다.

3 기능분류

D : 데이텀클램프 (위치결정용 클램프)

G : 가이드클램프 (가이드전용클램프)



클램프와 블럭의 조합

클램프형식	블럭의형식	기능
SWT-MD (데이텀클램프)	SWTB□-D / SWTJ□-D (데이텀블럭)	클램프 + 기준위치결정기능
SWT-MD (데이텀클램프)	SWTB□-C / SWTJ□-C (가이드블럭)	클램프 + 1 방향위치결정기능
SWT-MG (가이드클램프)	SWTB□-G / SWTJ□-G (가이드블럭)	클램프 + 가이드기능
SWT-M□ (데이텀/가이드클램프)	SWTB□-F / SWTJ□-F (프리블럭)	클램프기능

주의사항

1. 조합의 상세형식은 하기「SWT-SWTB/SWTJ블럭의 호환표」를 참조하십시오.

SWT - SWTB/SWTJ블럭의 호환표

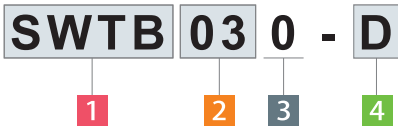
클램프형식	SWT0010	SWT0020	SWT0030	SWT0050	SWT0080
SWT추천블럭 형식 (재질 : SUS)	SWTB010 SWTJ010	SWTB020 SWTJ020	SWTB030 SWTJ030	SWTB050 SWTJ050	SWTB080 SWTJ080
WVS추천블럭형식 (재질 : SCM)	-	VSB020 VSJ020	VSB060 VSJ060	VSB100 VSJ100	VSB160 VSJ160

주의사항

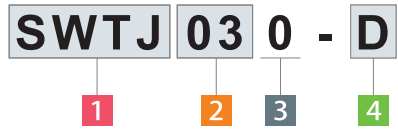
1. 기능분류에 대해서는 상기「클램프와 블럭의 조합」을 참조하십시오.

● 형식표시(블럭)

SWTB : 매립형 블럭



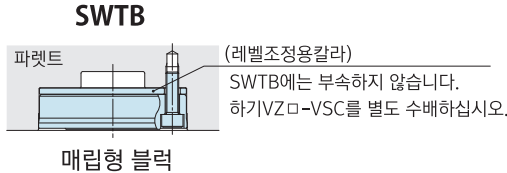
SWTJ : 플랜지형 블럭



1 블럭형상

SWTB : 매립형 블럭

SWTJ : 플랜지형 블럭



2 적용SWT 클램프 형식

- 01 : SWT0010
- 02 : SWT0020
- 03 : SWT0030
- 05 : SWT0050
- 08 : SWT0080

3 디자인No.

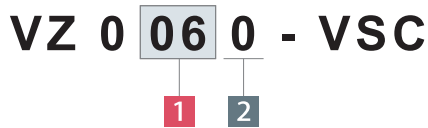
0 : 제품의 버전정보 입니다.

4 기능분류

- D : 데이텀 블럭(기준위치결정전용)
- C : 커트 블럭(1 방향위치결정전용)
- G : 가이드 블럭(가이드전용)
- F : 프리 블럭(복수파렛트 사이즈 전용)

● 형식표시(레벨조정용칼라)

※ 본제품은SWTB매립형 블럭 전용입니다.
※ 재질: S45C상당



1 적용SWTB블럭형식

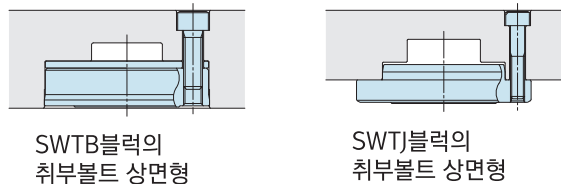
- 01 : SWTB010-□
- 02 : SWTB020-□
- 06 : SWTB030-□
- 10 : SWTB050-□
- 16 : SWTB080-□

2 디자인No.

0 : 제품의 버전정보 입니다.

● 기타취부사례(참고)

※ 아래와 같은 취부방법은 별도 문의해 주십시오.



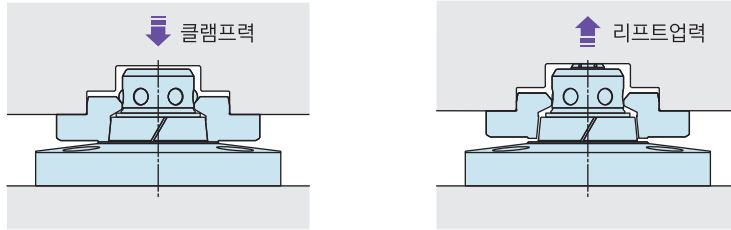
SWTB블럭의
취부볼트 상면형

SWTJ블럭의
취부볼트 상면형

위치결정 + 클램프
위치결정
클램프
서포트
밸브 · 커플러
주의사항 · 기타

로보트 핸드 체인저
SWR
에어 로케이트 클램프
SWT
하이파워 에어 파렛트 클램프
WVS

클램프력/리프트업력

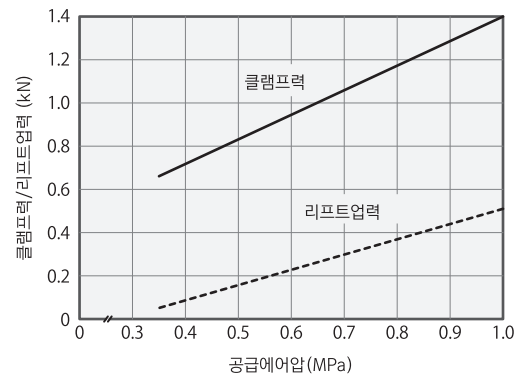


주의사항

1. 본 그래프는 클램프 1 대당을 나타냅니다.
 2. 본 그래프는 공급에어압과 클램프력(실선) / 리프트업력(점선)의 관계를 나타냅니다.
- ※1. 에어압이 0MPa시의 클램프 유지력으로서 사양을 만족하는것은 아닙니다.

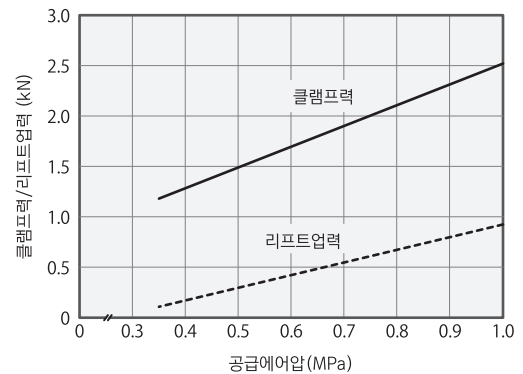
SWT0010-M□

공급에어압 (MPa)	클램프력(kN)	리프트업력 (kN)
1.0	1.40	0.51
0.9	1.29	0.44
0.8	1.17	0.37
0.7	1.06	0.30
0.6	0.94	0.23
0.5	0.83	0.16
0.4	0.72	0.08
에어압제로시의 클램프유지력※1	0.4	—
사용압력범위(MPa)	0.35 ~ 1.0	



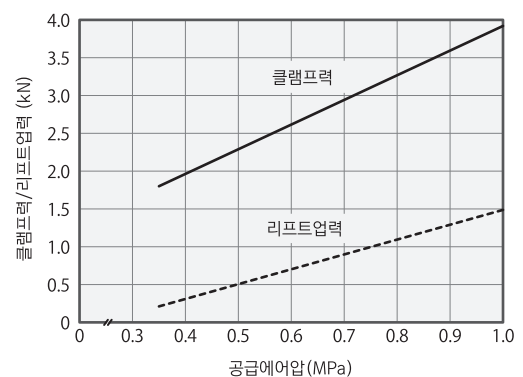
SWT0020-M□

공급에어압 (MPa)	클램프력(kN)	리프트업력 (kN)
1.0	2.52	0.92
0.9	2.31	0.80
0.8	2.11	0.67
0.7	1.90	0.55
0.6	1.70	0.42
0.5	1.49	0.30
0.4	1.28	0.17
에어압제로시의 클램프유지력※1	0.7	—
사용압력범위(MPa)	0.35 ~ 1.0	



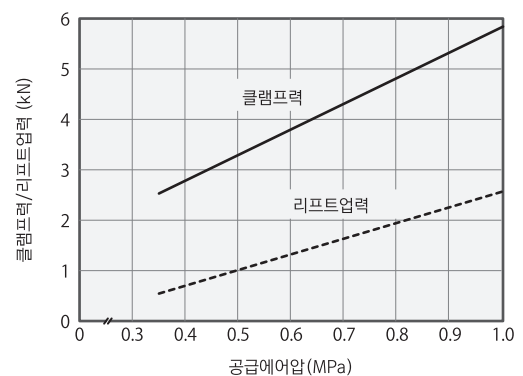
SWT0030-M□

공급에어압 (MPa)	클램프력(kN)	리프트업력 (kN)
1.0	3.92	1.49
0.9	3.59	1.29
0.8	3.27	1.09
0.7	2.94	0.90
0.6	2.62	0.70
0.5	2.29	0.51
0.4	1.96	0.31
에어압제로시의 클램프유지력※1	1.0	—
사용압력범위(MPa)	0.35 ~ 1.0	



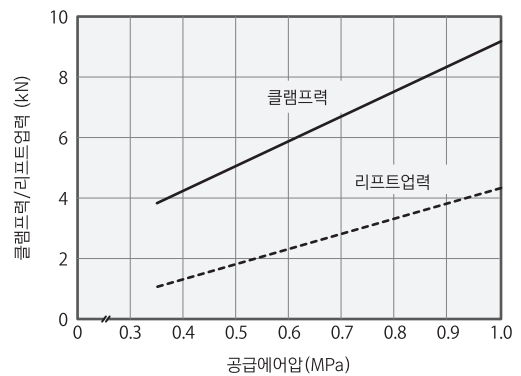
SWT0050-M□

공급에어압 (MPa)	클램프력(kN)	리프트업력 (kN)
1.0	5.84	2.57
0.9	5.33	2.26
0.8	4.82	1.95
0.7	4.31	1.64
0.6	3.80	1.32
0.5	3.29	1.01
0.4	2.78	0.70
에어압제로시의 클램프유지력※1	1.4	—
사용압력범위(MPa)	0.35 ~ 1.0	

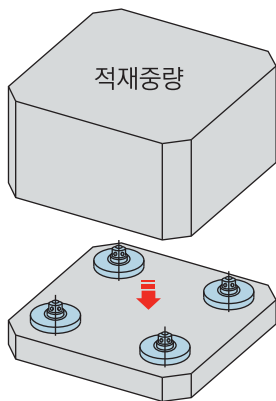


SWT0080-M□

공급에어압 (MPa)	클램프력(kN)	리프트업력 (kN)
1.0	9.18	4.33
0.9	8.36	3.83
0.8	7.53	3.33
0.7	6.71	2.82
0.6	5.89	2.32
0.5	5.06	1.82
0.4	4.24	1.31
에어압제로시의 클램프유지력*1	1.5	—
사용압력범위(MPa)	0.35 ~ 1.0	



● 적재중량



적재중량의 개략치는 $\text{리프트업력} \times \text{클램프대수} \times 0.8$ 로
최대적재중량 이하로 해주십시오.

형식	SWT0010-M□	SWT0020-M□	SWT0030-M□	SWT0050-M□	SWT0080-M□	
최대적재중량※2	kg	200	400	600	800	1200

주의사항

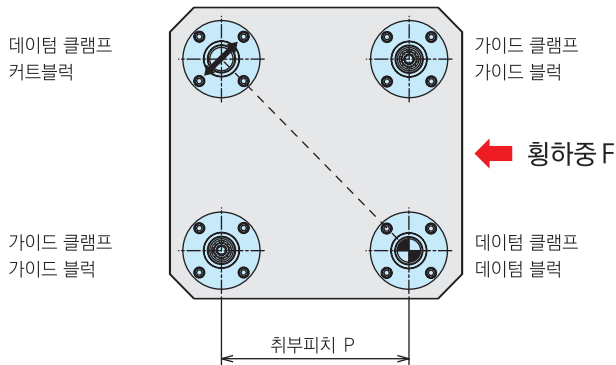
- ※ 2. 최대적재중량은 클램프 대수에 관계없이 파렛트 수평자세(平置)의 경우를 위치결정 할 수 있는 최대중량을 나타냅니다.
적재하는 중량(지그)은 리프트업력을 고려하여 릴리즈에 압력을 결정하십시오.
(적재중량은 리프트업력(클램프대수×리프트업력)의 80%이하를 개략치로 하십시오.)
파렛트 수직자세(벽걸이)에서 사용되는 경우는 P.69를 참조하십시오.

● 횡하중에대한 변위량

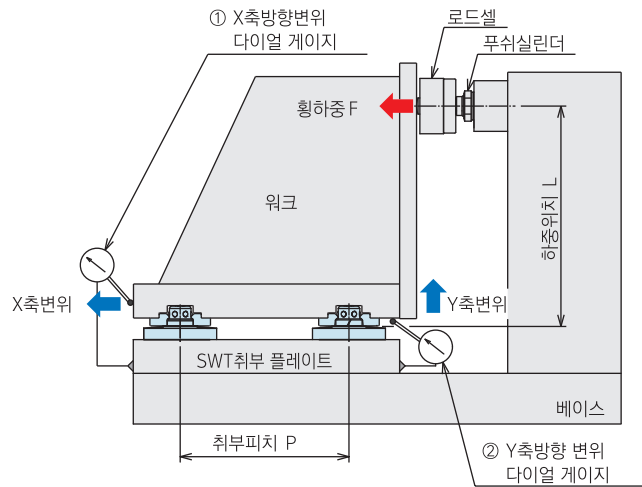
※ 변위량은 테스트 데이터를 기초로한 하기조건시의 예측 참고치 입니다.

지그등의 조건에 따라 변위량은 다른경우가 있습니다.기재치는 테스트 데이터를 기초로한 참고치 입니다.

■ 클램프 · 블록 배치



■ 테스트 장치



변위량 읽는방법

(예) SWT0010을 사용한 경우

■ 구성기기

【클램프력】

SWT0010-MD × 2대

SWT0010-MG × 2대

【블럭】

SWTJ010-D × 1대

SWTJ010-C × 1대

SWTJ010-G × 2대

■ 조건

취부피치 P=120mm

하중위치 L=175mm

공급에어압 0.5MPa

횡하중 F=2kN 시

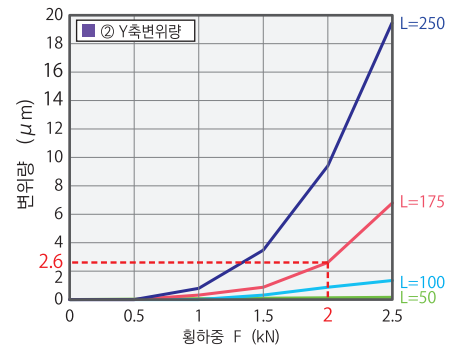
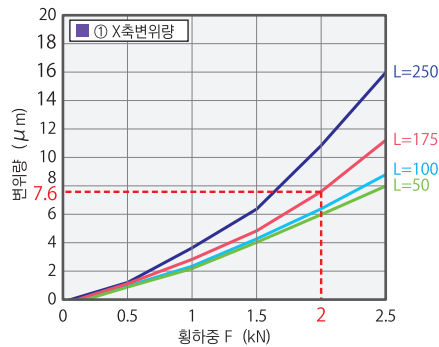
■ 변위량

①X축변위량 약 7.6 μm

②Y축변위량 약 2.6 μm 으로 됩니다.

주의사항

1. 본조건이 다른경우는 문의해 주십시오.



SWT0010

■ 구성기기

【클램프】

SWT0010-MD × 2대

SWT0010-MG × 2대

【블럭】

SWTJ010-D × 1대

SWTJ010-C × 1대

SWTJ010-G × 2대

■ 조건

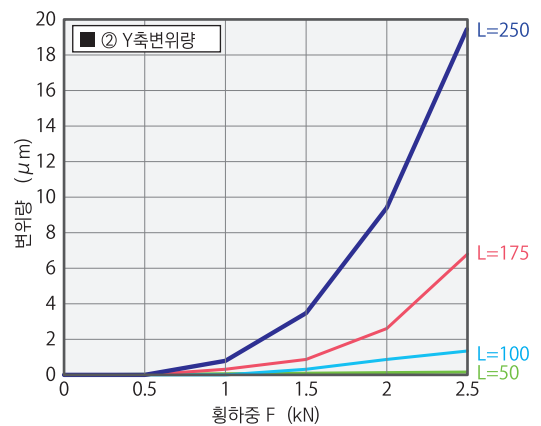
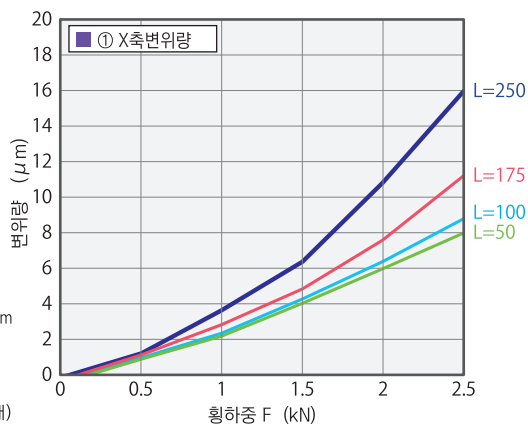
취부피치 P=120mm

하중위치 L=50 ~ 250mm

공급에어압 0.5MPa

■ 클램프력

합계 3.3kN (0.83kN × 4대)

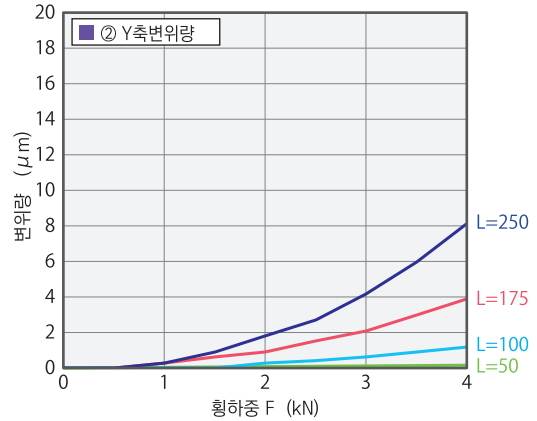
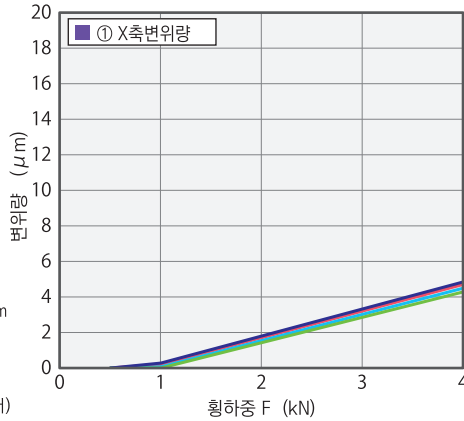


위치결정 + 클램프
위치결정
클램프
서포트
밸브 · 커플러
주의사항 · 기타

로보트 핸드 체인저
SWR
에어 로케이트 클램프
SWT
하이파워 에어 파켓 클램프
WVS

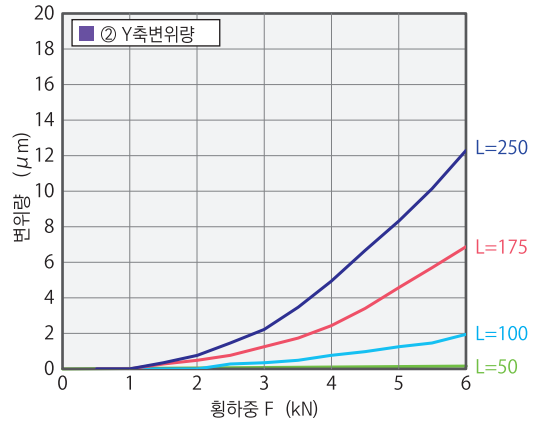
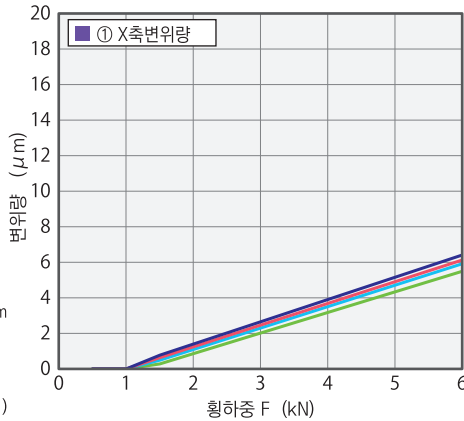
SWT0020

- 구성기기
 - 【클램프】
 - SWT0020-MD × 2대
 - SWT0020-MG × 2대
 - 【블럭】
 - SWTJ020-D × 1대
 - SWTJ020-C × 1대
 - SWTJ020-G × 2대
- 조건
 - 취부피치 P=200mm
 - 하중위치 L=50~250mm
 - 공급에어압 0.5MPa
- 클램프력
 - 합계 6.0kN (1.49kN × 4대)



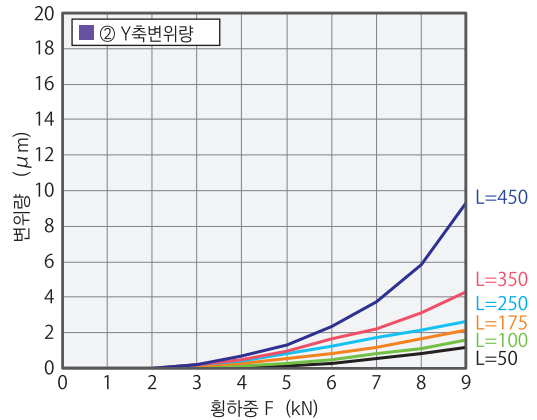
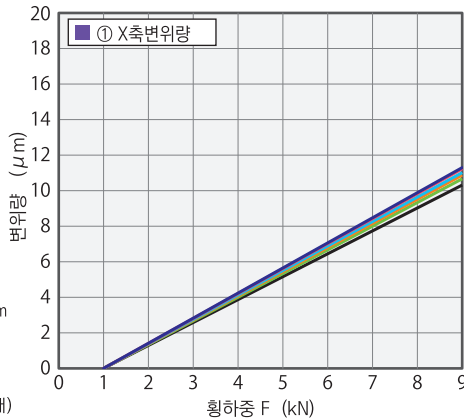
SWT0030

- 구성기기
 - 【클램프력】
 - SWT0030-MD × 2대
 - SWT0030-MG × 2대
 - 【블럭】
 - SWTJ030-D × 1대
 - SWTJ030-C × 1대
 - SWTJ030-G × 2대
- 조건
 - 취부피치 P=200mm
 - 하중위치 L=50~250mm
 - 공급에어압 0.5MPa
- 클램프력
 - 합계 9.2 kN (2.29kN × 4대)



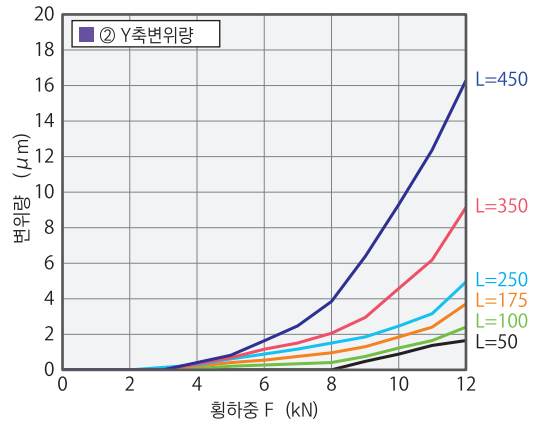
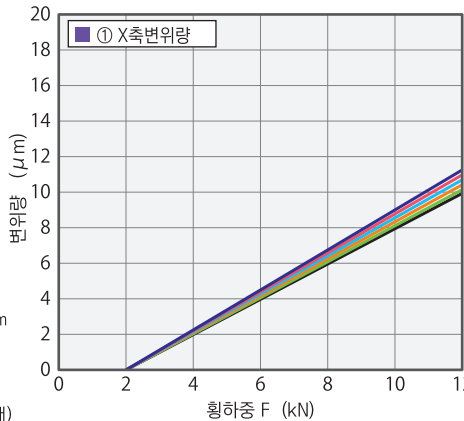
SWT0050

- 구성기기
 - 【클램프력】
 - SWT0050-MD × 2대
 - SWT0050-MG × 2대
 - 【블럭】
 - SWTJ050-D × 1대
 - SWTJ050-C × 1대
 - SWTJ050-G × 2대
- 조건
 - 취부피치 P=300mm
 - 하중위치 L=50~450mm
 - 공급에어압 0.5MPa
- 클램프력
 - 합계 13.2kN (3.29kN × 4대)



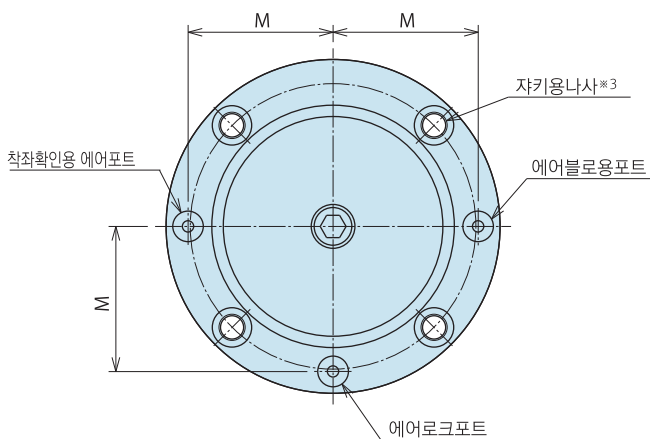
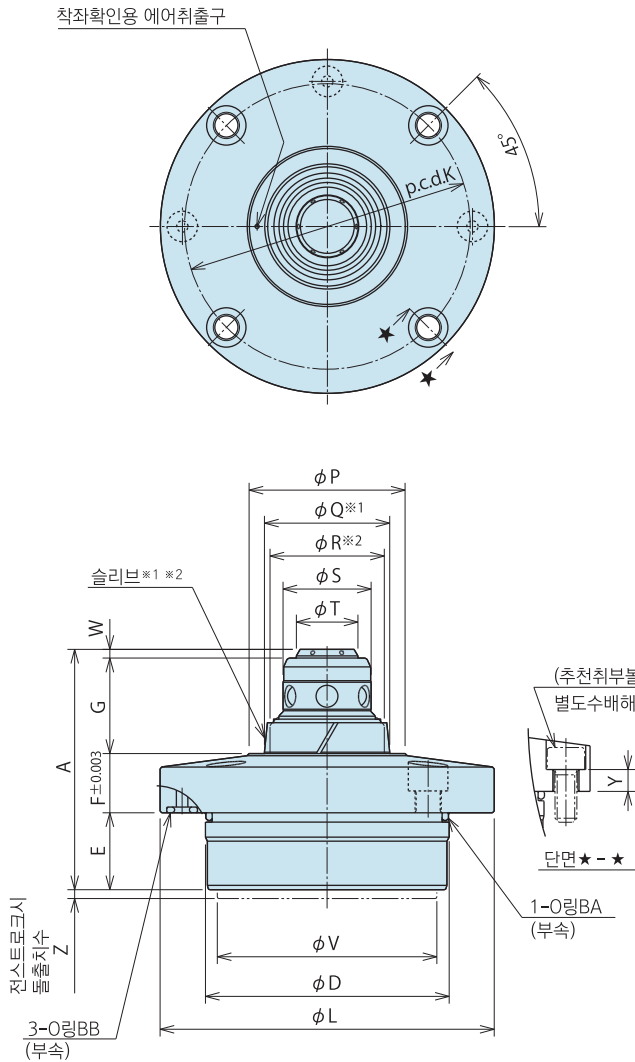
SWT0080

- 구성기기
 - 【클램프력】
 - SWT0080-MD × 2대
 - SWT0080-MG × 2대
 - 【블럭】
 - SWTJ080-D × 1대
 - SWTJ080-C × 1대
 - SWTJ080-G × 2대
- 조건
 - 취부피치 P=300mm
 - 하중위치 L=50~450mm
 - 공급에어압 0.5MPa
- 클램프력
 - 합계 20.2kN (5.06kN × 4대)



외형치수

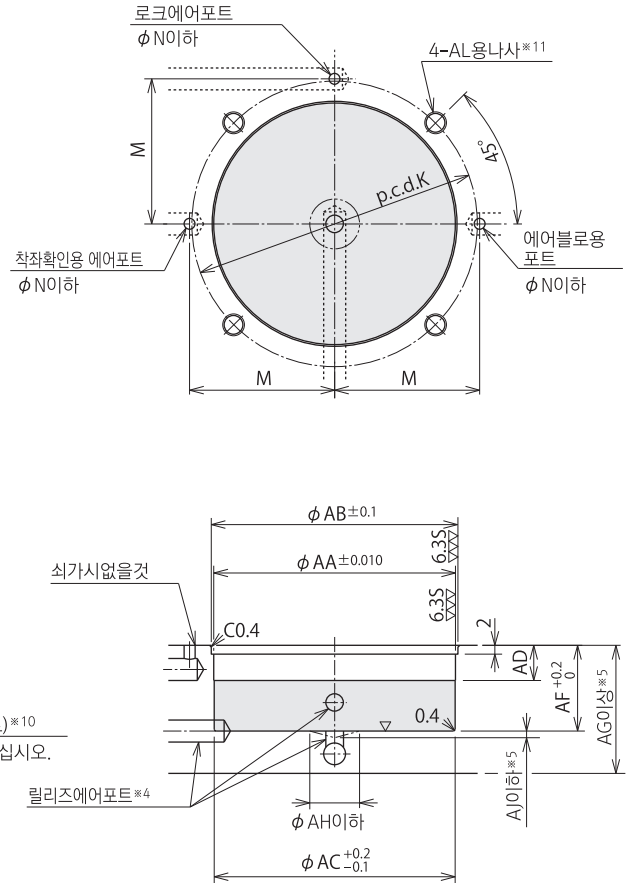
※본도는SWT의 릴리즈상태(릴리즈에어압 공급시)를 나타냅니다.



주의사항

- ※ 1. ϕQ 는 데이텀클램프(SWT-MD)의 슬리브(테이퍼) 치수를 나타냅니다.
- ※ 2. ϕR 은 가이드클램프(SWT-MG)의 슬리브(스트레이트) 치수를 나타냅니다.
- ※ 3. 자키용나사는 클램프를 분리할 때에 사용합니다.
(사용방법은P.70을 참조하십시오)

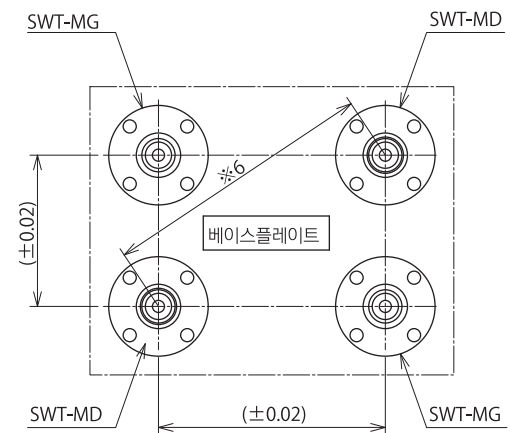
부착부 가공치수



주의사항

- 1. 가공형의 교차부는 최가시 없을것.
- ※ 4. 릴리즈에어포트는 $\square$ 범위에 가공하십시오.
- ※ 5. 베이스두께(AG) 및 하혈가공 잔여부의 깊이(A)는 베이스재질이 S50C의 경우의 참고치 입니다.

클램프 피치간 정도표



주의사항

- ※ 6. 데이텀클램프의 피치간 정도는 가장 긴 클램프 사이로 $\pm 0.025\text{mm}$ 이내로 해 주십시오.

사양

형식		SWT0010-M□	SWT0020-M□	SWT0030-M□	SWT0050-M□	SWT0080-M□
반복위치결정정도	mm	0.003				
전 스트로크	mm	2.8	3.4	3.4	4.0	4.5
리프트업 스트로크	mm	1.0				
지그파렛트셋트시의 허용편심량	mm	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
최대적재중량※8	kg	200	400	600	800	1200
실린더용량※7	로크시	1.79	3.88	6.14	11.33	20.58
	릴리즈시	1.98	4.27	6.68	12.47	22.62
에어압제로시의 클램프유지력※7 ※9	kN	0.4	0.7	1.0	1.2	1.5
최고사용압력	MPa	1.0				
최저사용압력	MPa	0.35				
내압	MPa	1.5				
에어블로용 압력	MPa	0.4~0.5				
사용온도	℃	0~70				
사용유체		드라이에어				
중량※7	kg	0.25	0.5	0.8	1.3	2.5

주의사항

- ※ 7. 사양은1대당을 나타냅니다.
- ※ 8. 최대적재중량은 클램프대수에 관계없이 파렛트 수평자세(平置)의 경우를 위치결정할 수 있는 최대중량을 나타냅니다.
적재할 수 있는 중량(지그)은 리프트업력을 고려하여 릴리즈에어 압력을 결정해 주십시오.
(적재중량은 리프트업력(클램프 대수×리프트업력)의80%이하를 개략치로 하십시오.)
파렛트 수직자세(벽걸이)에서 사용되는 경우에는 P.69를 참조하십시오.
- ※ 9. 에어압이0MPa시의 클램프유지력으로 사양을 만족하는것은 아닙니다.

외형치수표 및 부착부 가공치수표

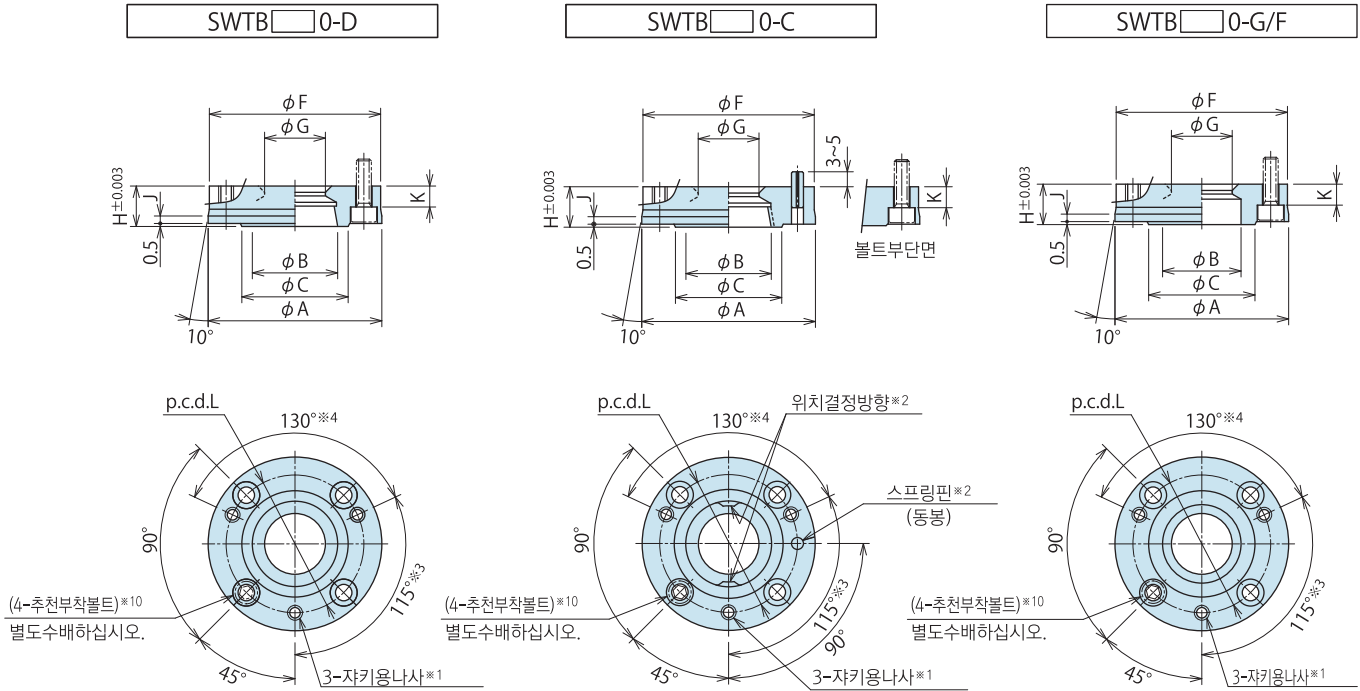
형 식		SWT0010-M□	SWT0020-M□	SWT0030-M□	SWT0050-M□	SWT0080-M□
A		42.3	51.7	54.7	62.2	71.2
D	SWT-MD시	34.5 ^{+0.030} _{+0.011}	45 ^{+0.030} _{+0.011}	55 ^{+0.030} _{+0.011}	69 ^{+0.030} _{+0.011}	87.5 ^{+0.030} _{+0.011}
	SWT-MG시	34.5 ⁰ _{-0.020}	45 ⁰ _{-0.020}	55 ⁰ _{-0.020}	69 ⁰ _{-0.020}	87.5 ⁰ _{-0.020}
E		13.1	16	17.5	18	20
F		10	12	13.5	16	20
G		17.8	21.7	21.7	26.5	29.5
K		44	55	65	81	102.5
L		53	66	76	94	118.5
M		22	28	33	41	51.5
N		2	2.5	2.5	3	5
P		26	32	35.5	44	51
Q		20	25	28.5	36	42
R		17.8	22.5	26	32.3	38.3
S		14	18	20	26	32
T		9	12	14	18.8	22.4
V		30	40	50	63	80
W		1.4	2	2	1.7	1.7
Y ※11		4.3	4	5	6	8.2
Z		1.4	2	2	2	3
AA		34.5	45	55	69	87.5
AB		34.7	45.2	55.2	69.2	87.7
AC		34.3	44.8	54.8	68.8	87.3
AD		8	8	8	9	10
AF		14.5	18	19.5	20	23
AG		18	22	24	25	28
AH		7	9	11	14	17
AJ		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
AL ※11		M4×0.7나사깊이8이상	M5×0.8나사깊이10이상	M5×0.8나사깊이10이상	M6나사깊이10이상	M8나사깊이14이상
1-O링BA		AS568-026(70°)	AS568-030(70°)	AS568-033(70°)	AS568-037(70°)	AS568-042(70°)
3-O링BB		AS568-005(70°)	AS568-007(70°)	AS568-007(70°)	1AP5	1AP7
(추천취부볼트)※10		M4×0.7×10이상	M5×0.8×12이상	M5×0.8×12이상	M6×14이상	M8×20이상
자키용나사		M5×0.8	M6	M6	M8	M10

주의사항

- ※10. 취부볼트는 부속하지 않습니다.별도 구매하십시오. (P.67의 옵션으로 별매하고 있습니다.)
- ※11. 취부볼트용의 AL나사깊이는 Y치수를 참고로취부볼트에 맞추어 결정하십시오.

위치결정 + 클램프
위치결정
클램프
서포트
밸브 · 커플러
주의사항 · 기타
로보트 핸드 체인저
SWR
에어 로케이트 클램프
SWT
하이파워 에어 파렛트 클램프
WVS

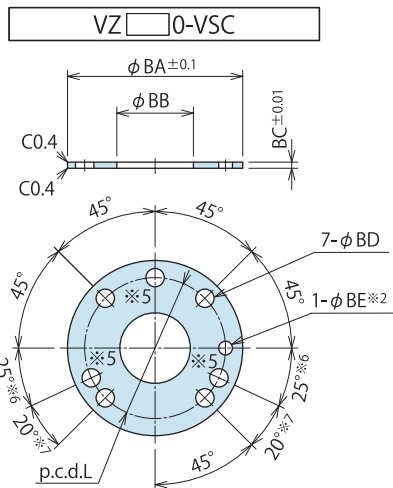
● 외형치수



주의사항

- ※ 1. 자키용나사는 SWTB블럭을 분리할때에 사용합니다.
- ※ 2. 스프링핀은 SWTB-C의 위치결정방향의 위상맞춤용 입니다.
- ※ 3. SWTB010- $\square$ 시114 $^\circ$ 가 됩니다.
- ※ 4. SWTB010- $\square$ 시132 $^\circ$ 가 됩니다.

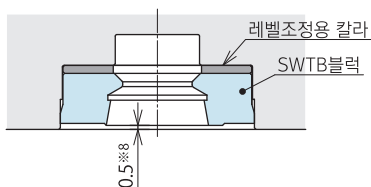
● 레벨조정용 칼라 외형치수



주의사항

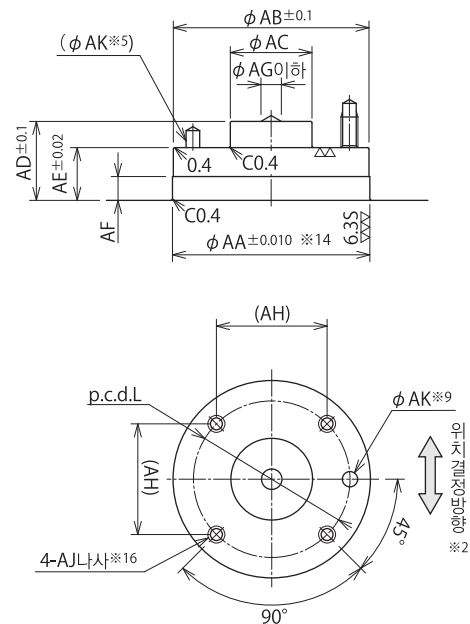
- 1. 레벨조정용 칼라를 귀사에서 제작하는 경우는 위그림을 참조하십시오.
- ※ 5. (3개소)는 자키용 나사 입니다. SWTB블럭의 자키용 나사와의 위상과 맞추어 주십시오.
- ※ 6. VZ0010-VSC시24 $^\circ$ 가 됩니다.
- ※ 7. VZ0010-VSC시 21 $^\circ$ 가 됩니다..

※레벨조정용 칼라 부착도



- ※ 8. SWTB블럭의 착좌면과 파트트 하면의 간격

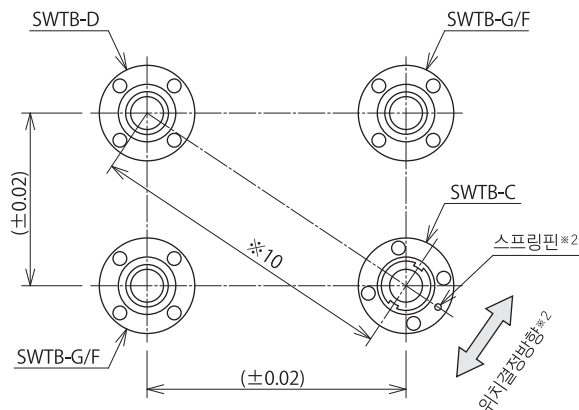
● 부착부 가공치수



주의사항

- 1. 본도는 레벨조정용 칼라를 사용하여 SWTB블럭의 착좌면과 파트트하면의 간격을 $0.5mm$ 로 한 경우를 나타냅니다.
- ※ 9. ϕAK 형은 SWTB-C의 위치결정방향의 위상맞춤용 입니다. ϕAK 형을 SWTB-D와 SWTB-C의 중심을 연결한 선상으로 해 주십시오. 본가공은 SWTB-C용만 필요 합니다.

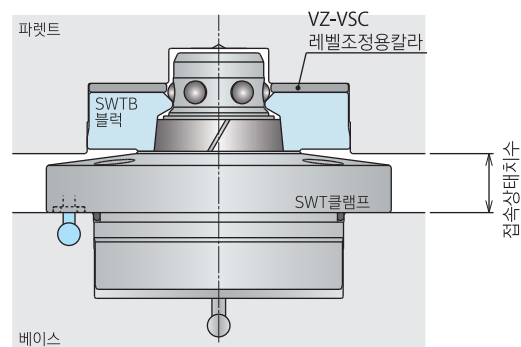
● 부착피치간 정도 및 SWTB-C의 위상



주의사항

※ 10. 블럭의 피치간 정도는 가장 긴 블럭사이에서 ±0.025mm 이내로 하십시오.

● 접속상태치수



위치결정 클램프
위치결정
클램프
서포트
밸브 · 커플러
주의사항 · 기타
로보트 핸드 체인저
SWR
에어 로케이트 클램프
SWT
하이파워 에어 파렛트 클램프
WVS

● 외형치수표 및 부착부 가공치수표

(mm)

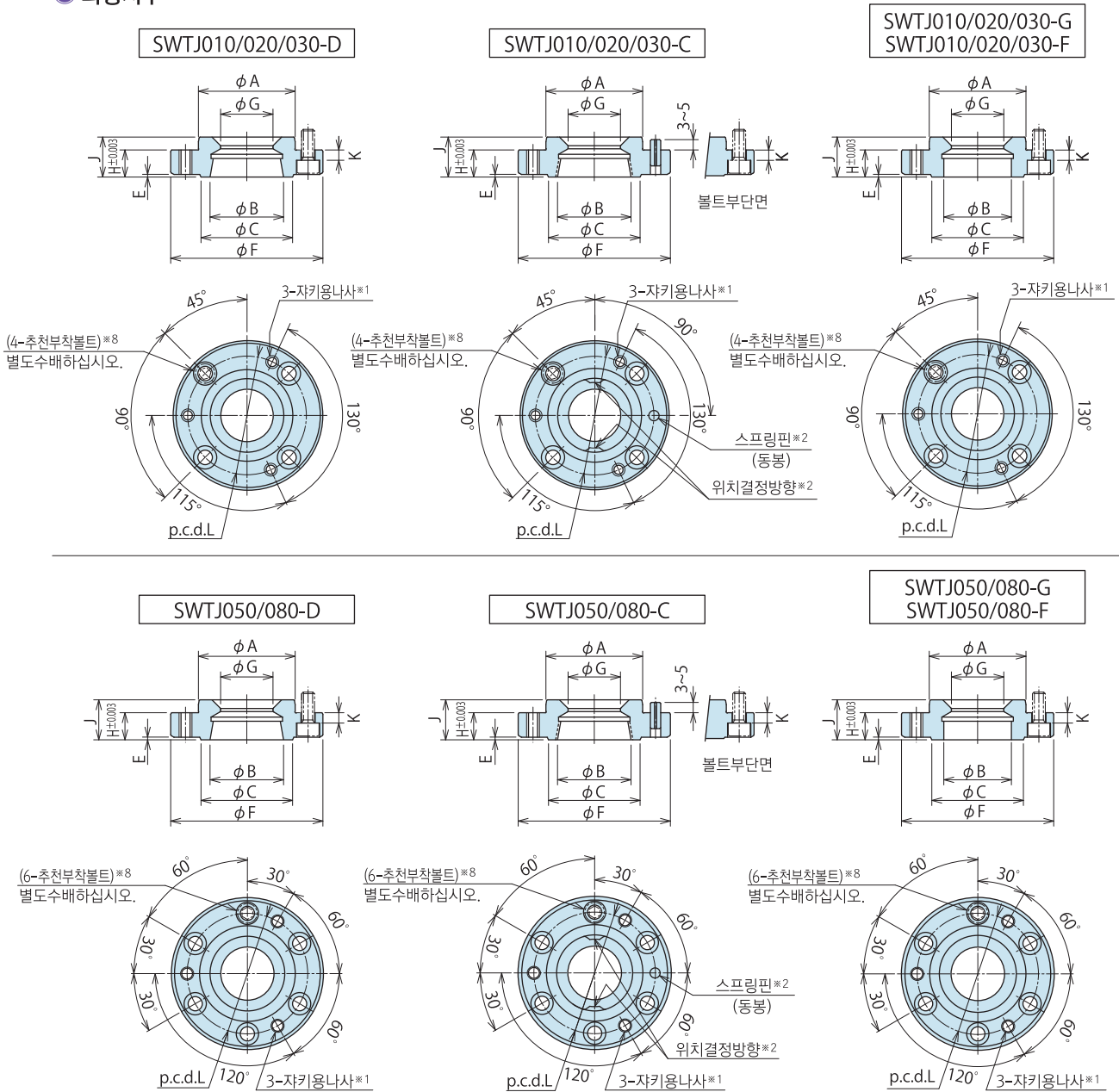
형식	SWTB010-D SWTB010-C	SWTB010-G SWTB010-F	SWTB020-D SWTB020-C	SWTB020-G SWTB020-F	SWTB030-D SWTB030-C	SWTB030-G SWTB030-F	SWTB050-D SWTB050-C	SWTB050-G SWTB050-F	SWTB080-D SWTB080-C	SWTB080-G SWTB080-F
A	43 $+0.027$ -0.011	43g7 -0.009 -0.034	50 $+0.027$ -0.011	50g7 -0.009 -0.034	58m6 $+0.030$ -0.011	58g7 -0.010 -0.040	70m6 $+0.030$ -0.011	70g7 -0.010 -0.040	83m6 $+0.035$ -0.013	83g7 -0.012 -0.047
B	20	18 (20.5)*11	25	22.7 (25.5)*11	28.5	26.2 (29)*11	36	32.5 (36.5)*11	42	38.5 (42.5)*11
C	26		32		35.5		44		51	
F	42.5		49.2		57.2		69.2		82.2	
G	14.25		18.3		20.3		26.3		32.3	
H	10		13		13		16.5		17.5	
J	2.5		2.5		2.5		2.5		3	
K	5		8		7		9.5		8.5	
L	34		40		46		56		66	
AA*14	43		50		58		70		83	
AB	42.8		49.5		57.5		69.5		82.5	
AC	18		22		24		30		36	
AD	18.7		23.2		23.2		27.7		30.7	
AE	12.5		15.5		15.5		20		21	
AF	6		7		7		8		8	
AG	3		3		3		5		5	
(AH)	24.04		28.28		32.53		39.6		46.67	
AJ*16	M4×0.7나사깊이6이상		M4×0.7나사깊이7이상		M5×0.8나사깊이8이상		M6나사깊이10이상		M8나사깊이14.5이상	
AK	φ3.4깊이5	-	φ3.4깊이5	-	φ4.5깊이5	-	φ4.5깊이5	-	φ4.5깊이5	-
(추천부착볼트)*15	M4×0.7×12		M4×0.7×16		M5×0.8×16		M6×20		M8×25	
자키용나사	M4×0.7		M4×0.7		M5×0.8		M6		M8	
스프링핀*12	φ3×10	-	φ3×10	-	φ4×10	-	φ4×10	-	φ4×10	-
중량	0.08 kg		0.15 kg		0.2 kg		0.35 kg		0.5 kg	
적합클램프	SWT0010-MD	SWT0010-MG ※13	SWT0020-MD	SWT0020-MG ※13	SWT0030-MD	SWT0030-MG ※13	SWT0050-MD	SWT0050-MG ※13	SWT0080-MD	SWT0080-MG ※13
접속상태치수	로크시	9.5	11.5	13	15.5	19.5				
	릴리즈시	10.5	12.5	14	16.5	20.5				

형식	VZ0010-VSC	VZ0020-VSC	VZ0060-VSC	VZ0100-VSC	VZ0160-VSC
BA	42.5	49.2	57.2	69.2	82.2
BB	19	23	25	32	38
BC	2	2	2	3	3
BD	5	5	6	7.5	10
BE	3.4	3.4	4.5	4.5	4.5
중량	0.016 kg	0.021 kg	0.03 kg	0.062 kg	0.085 kg

주의사항

- SWTB블럭재질 : SUS , VZ□-VSC레벨조정용 칼라재질 : S45C상당
- ※ 11. () 내치수는 SWTB-F의 치수를 나타냅니다.
- ※ 12. 스프링핀은 SWTB-C에만 동봉 됩니다.
- ※ 13. 가이드블럭의 SWTB-G는 가이드클램프(SWT□-MG)만, 프리블럭(SWTB-F)은 데이터클램프(SWT□-MD) 및 가이드클램프(SWT□-MG)의 양방향으로 사용할 수 있습니다.
- ※ 14. 파렛트의 강성이 낮은 경우(파렛트의 두께가 얇고 재질이 알루미늄등) SWTB블럭을 부착할 때에 파렛트가 변형할 경우가 있습니다. 변형이 염려되는 경우는 부착할 가공치수 AA±0.010의 치수공차를 상한의+0.010에 가까운 수치로 가공할 것을 추천합니다.
- ※ 15. 부착볼트는 부속하지 않습니다. 별도 구매하십시오. (P.67의 옵션으로 별매하고 있습니다.)
- ※ 16. 부착볼트용의AJ나사깊이는 K치수, BC치수를 참고로 부착볼트에 맞추어 결정하십시오.

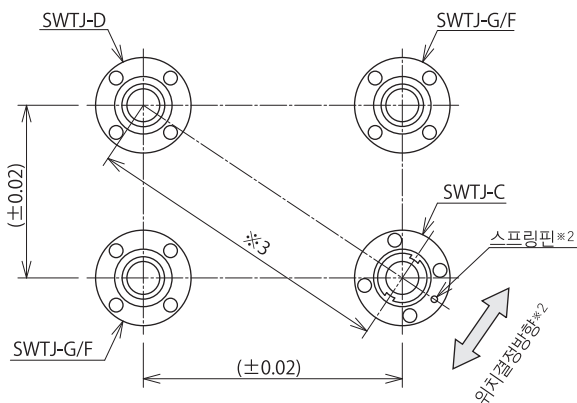
외형치수



주의사항

- ※ 1. 자키용나사는 SWTJ블럭을 부착할 때에 사용합니다.
- ※ 2. 스프링핀은 SWTJ-C의 위치결정방향의 위상맞춤용 입니다.

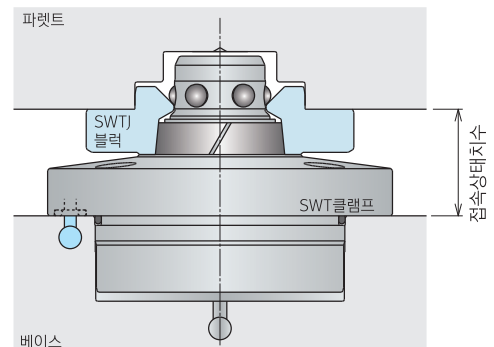
부착피치간 정도및 SWTJ-C의 위상



주의사항

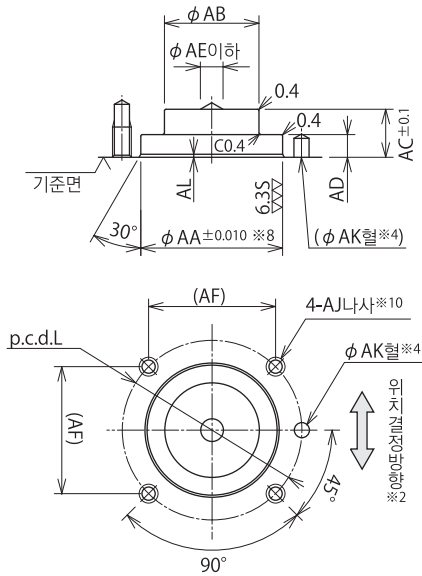
- ※ 3. 블럭의 피치간 정도는 가장 긴 블럭사이에서 $\pm 0.025\text{mm}$ 이내로 하십시오.

접속상태치수

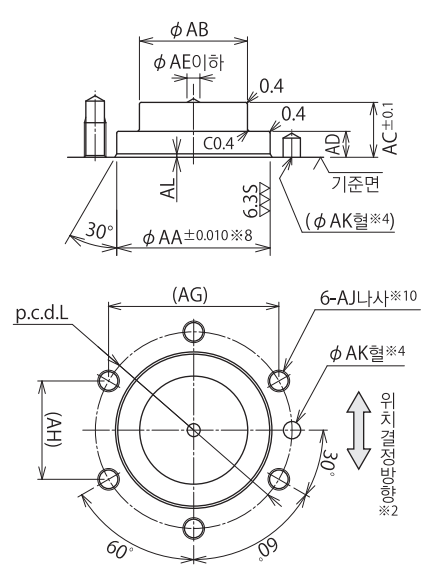


● 부착부가공치수

SWTJ010/020/030-□



SWTJ050/080-□



주의사항

- ※ 4. φ AK형은 SWTJ-C의 위치결정방향의 위상맞춤용입니다.
φ AK형을 SWTJ-D와 SWTJ-C의 중심을 연결한 선상에 가공하십시오. 본가공은 SWTJ-C용만 필요합니다.

● 외형치수표 및 부착부 가공치수표

(mm)

형식	SWTJ010-D SWTJ010-C	SWTJ010-G SWTJ010-F	SWTJ020-D SWTJ020-C	SWTJ020-G SWTJ020-F	SWTJ030-D SWTJ030-C	SWTJ030-G SWTJ030-F	SWTJ050-D SWTJ050-C	SWTJ050-G SWTJ050-F	SWTJ080-D SWTJ080-C	SWTJ080-G SWTJ080-F
A	26 ^{+0.024} / _{+0.011}	26g7 ^{-0.007} / _{-0.028}	31.5 ^{+0.027} / _{+0.011}	31.5g7 ^{-0.009} / _{-0.034}	37.5 ^{+0.027} / _{+0.011}	37.5g7 ^{-0.009} / _{-0.034}	52m6 ^{+0.030} / _{+0.011}	52g7 ^{-0.010} / _{-0.040}	62m6 ^{+0.030} / _{+0.011}	62g7 ^{-0.010} / _{-0.040}
B	20	18 (20.5)*5	25	22.7 (25.5)*5	28.5	26.2 (29)*5	36	32.5 (36.5)*5	42	38.5 (42.5)*5
C	26		32		35.5		44		51	
E	0.3		0.5		0.5		0.5		0.5	
F	43		49		59		74		89	
G	14.25		18.3		20.3		26.3		32.3	
H	7		8		10		10		12	
J	11		13		15		16.5		18.5	
K ※10	2.5		3.3		4.2		4.2		5.2	
L	34		40		47.5		62.5		75	
AA※8	26		31.5		37.5		52		62	
AB	18		22		25		31		38	
AC	11.2		14.7		12.7		17.2		18.2	
AD	5		6		6		7.5		7.5	
AE	3		3		3		5		5	
(AF)	24.04		28.28		33.59		-		-	
(AG)	-		-		-		54.13		64.95	
(AH)	-		-		-		31.25		37.5	
AJ ※10	M4×0.7나사깊이7이상		M4×0.7나사깊이8이상		M5×0.8나사깊이9이상		M5×0.8나사깊이9이상		M6나사깊이10이상	
AK	φ3.4깊이5	-	φ3.4깊이5	-	φ4.5깊이5	-	φ4.5깊이5	-	φ4.5깊이5	-
AL	0.8		0.8		0.8		0.8		0.84	
(추천부착볼트)※9	M4×0.7×8이상		M4×0.7×10이상		M5×0.8×12이상		M5×0.8×12이상		M6×14이상	
자키용나사	M4×0.7		M4×0.7		M5×0.8		M5×0.8		M6	
스프링핀※6	φ3×10	-	φ3×10	-	φ4×10	-	φ4×10	-	φ4×10	-
중량	0.07kg		0.1kg		0.18kg		0.3kg		0.55kg	
적합클램프	SWT0010-MD	SWT0010-MG ※7 SWT0010-MD	SWT0020-MD	SWT0020-MG ※7 SWT0020-MD	SWT0030-MD	SWT0030-MG ※7 SWT0030-MD	SWT0050-MD	SWT0050-MG ※7 SWT0050-MD	SWT0080-MD	SWT0080-MG ※7 SWT0080-MD
접속상태치수	로크시	17	20	23.5	26	32				
	릴리즈시	18	21	24.5	27	33				

주의사항

- SWTJ블럭재질 : SUS
- ()내치수는 SWTJ-F의 치수를 나타냅니다.
- 스프링핀은 SWTJ-C에만 동봉됩니다.
- 가이드블럭(SWTJ-G)은 가이드클램프(SWT □ -MG)만, 프리블럭(SWTJ-F)은 데이텀클램프(SWT □ -MD)및 가이드클램프(SWT □ -G)의 양방향으로 사용할 수 있습니다.
- 파렛트의 강성이 낮은경우(파렛트의 두께가 얇고 재질이 알루미늄등), SWTJ블럭을 부착할 때에 파렛트가 변형할 경우가 있습니다. 변형이 염려되는 경우는 부착할 가공치수 AA±0.010의 치수공차를 상한의 +0.010에 가까운 치수로 가공할 것을 추천합니다.
- 부착볼트는 부속하지 않습니다.별도수배하십시오. (P.67의 옵션에서 별도판매하고 있습니다.)
- 부착볼트용의 AJ나사깊이는 K치수를 참고로 부착볼트에 맞추어 결정하십시오.

위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

로보트
핸드 체인저

SWR

에어
로케이트 클램프

SWT

하이파워 에어
파렛트 클램프

WVS

● 악세서리 : 에어 로케이트 클램프 부착볼트

에어 로케이트 클램프(형식 : SWT/SWTB/SWTJ)에는 부착볼트는 부속하지 않습니다.

부착볼트(재질 : SCM 강도구분 12.9)가 필요한 경우는 아래제품을 발주하십시오.

(SUS볼트등이 필요한 경우는 고객센터서 수배하십시오.)

형식표시

SWZ **03** **0** - **SWT** **1**

1 2 3



1 대응기종형식

01 : SWT0010, SWTB010, SWTJ010

02 : SWT0020, SWTB020, SWTJ020

03 : SWT0030, SWTB030, SWTJ030

05 : SWT0050, SWTB050, SWTJ050

08 : SWT0080, SWTB080, SWTJ080

2 디자인No.

0 : 제품의 버전정보입니다.

3 기능분류

SWT : SWT(클램프)용의 볼트세트

SWTB : SWTB(매립형 블록)용의 볼트세트

SWTJ : SWTJ(플랜지형 블록)용의 볼트세트

형식	SWZ010-SWT1	SWZ020-SWT1	SWZ030-SWT1	SWZ050-SWT1	SWZ080-SWT1
대응기종	SWT0010-M□	SWT0020-M□	SWT0030-M□	SWT0050-M□	SWT0080-M□
볼트사이즈	M4×0.7×10	M5×0.8×12	M5×0.8×12	M6×14	M8×20
볼트개수	4개(클램프1대분)				

형식	SWZ010-SWTB1	SWZ020-SWTB1	SWZ030-SWTB1	SWZ050-SWTB1	SWZ080-SWTB1
대응기종	SWTB010-□	SWTB020-□	SWTB030-□	SWTB050-□	SWTB080-□
볼트사이즈	M4×0.7×12	M4×0.7×16	M5×0.8×16	M6×20	M8×25
볼트개수	4개(블럭1대분)				

형식	SWZ010-SWTJ1	SWZ020-SWTJ1	SWZ030-SWTJ1	SWZ050-SWTJ1	SWZ080-SWTJ1
대응기종	SWTJ010-□	SWTJ020-□	SWTJ030-□	SWTJ050-□	SWTJ080-□
볼트사이즈	M4×0.7×8	M4×0.7×10	M5×0.8×12	M5×0.8×12	M6×14
볼트개수	4개(블럭1대분)			6개(블럭1대분)	

주의사항

1. 볼트재질 : SCM(강도구분:12.9)

※ 1. 볼트갯수는 1세트당 들어가는 수가 됩니다. (1세트로 클램프 또는 로크 1대분의 부착에 필요한 갯수로 됩니다.)

(예 : SWT0020-MD (클램프) × 2대분의 볼트세트가 필요한 경우는, SWZ020-SWT1을 2세트 발주하십시오.)

● 관련제품소개

오토 커플러(유압/에어/쿨런트)

model JVC/JVD, JVE/JVF

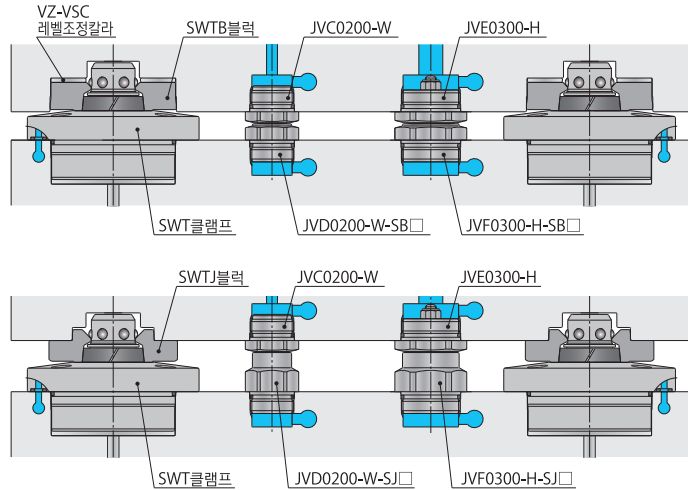
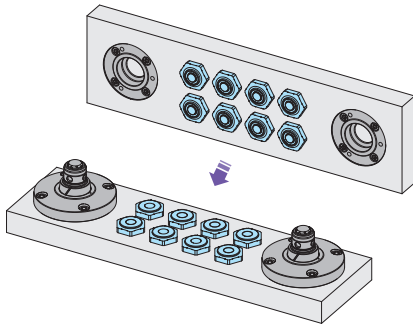
→ P.365~P.372

접속 스트로크가 극히 작아 자동화를 실현하는 커플러입니다.

컴팩트해서 매우 작은 스페이스에도 설치 가능합니다.

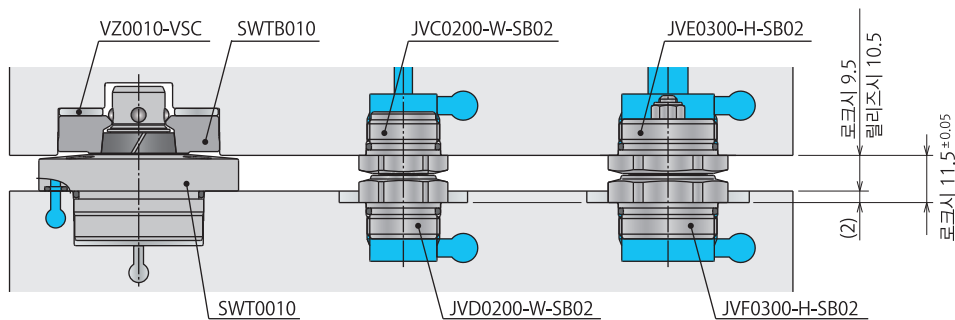


사용 이미지



SWT B 0 1 0 사용시 참고접속 상태도

SWT0010 과 SWT010의 조합으로 JVC/JVD, JVE/JVF를 사용하는 경우에만 아래와 같은 좌삭이 필요합니다.



위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

로보트
핸드 체인저

SWR

에어
로케이트 클램프

SWT

하이파워 에어
파켓 클램프

WVS

주의사항

설계상의 주의사항

1) 사양의 확인

- 각제품의 사양을 확인한후에 사용하십시오.

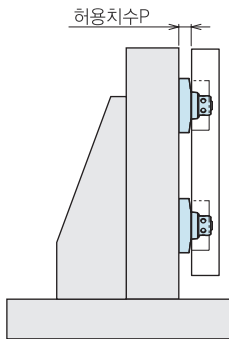
2) 회로설계시의 고려

- 로크측·릴리즈측으로 동시에 에어가 공급될 가능성이 있는 제어는 절대로 하지 마십시오.
회로설계를 잘못하면 기기의 오동작, 파손등이 발생할 경우나 기능을 충분히 만족하지 않을 경우가 있습니다.
- 에어블로 유로는 $\phi 6\text{mm}$ 이상을 추천 합니다.

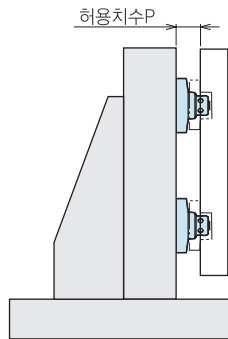
3) 파렛트수직자세(벽걸이)로 사용하는 경우

- 워크·파렛트등의 셋팅시에 워크·파렛트가 부상한다든지 기울어지지 않도록 하십시오.
부상한 상태에서 로크하면 기기가손상할 염려가 있습니다.

SWTB 사용시

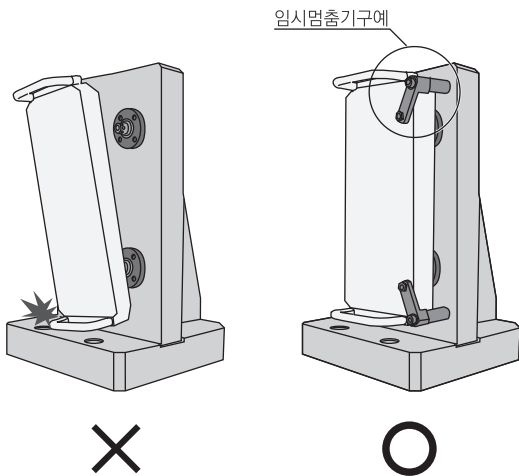


SWTJ 사용시



허용치수P	(mm)				
형식	SWT0010	SWT0020	SWT0030	SWT0050	SWT0080
SWTB블럭	11	13	14.5	17	21
SWTJ블럭	18.5	21.5	25	27.5	33.5

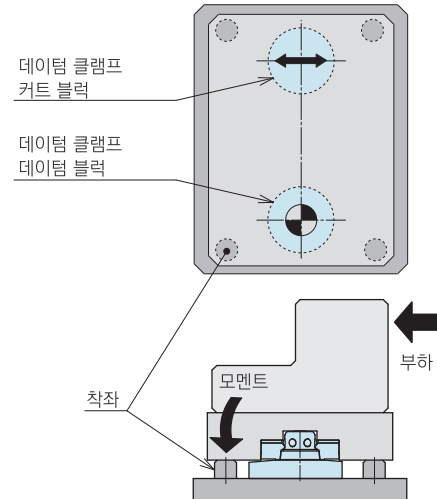
- 릴리즈시에 워크·파렛트가 떨어질 가능성이 있는경우에는 외부에 임시멈춤 기구등을 설치해 주십시오.
- 파렛트 수직자세(벽걸이)로 사용하면 내부 흡동부가 편마모 합니다.정기적으로 위치결정정도의 확인을 행하여 허용범위를 초과한 경우 기기의 교환을 행하여 주십시오.



- 파렛트수평자세(平置)에서 워크·파렛트의 중량은 사용기기의 리프트력 및 최대적재중량 이하에서 사용하십시오.
- 파렛트 수직자세(벽걸이)에서 워크·파렛트의 중량은 사용기기의 클램프력 $\times 10\%$ 를 개략치로 해 주십시오.
- 상기의 자세이외의 경우는 별도문의해 주십시오.

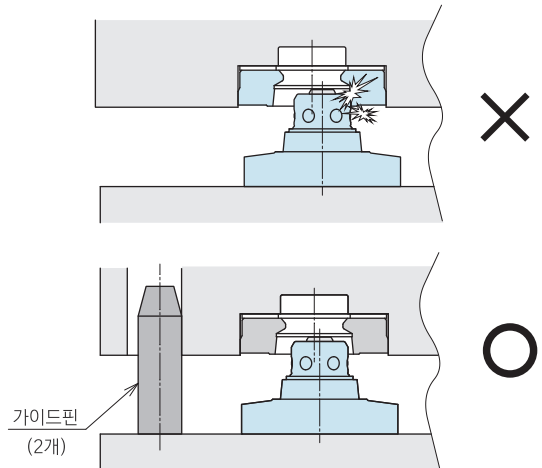
4) 착좌의 설치

- 클램프·블럭의 배치가 일직선의 경우 부하에 의한 모멘트 대책으로 별도착좌를 설치할 것을 추천 합니다.

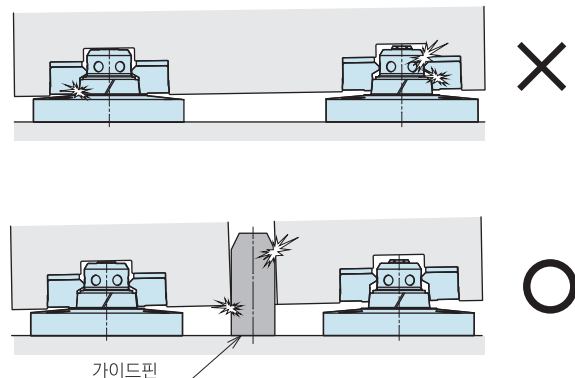


5) 러프가이드의 설치

- 파렛트 (지그) 셋트세에 허용 편심량을 초과하여 반입하면 데이텀클램프가 데이텀블럭(SWTB/SWTJ-D)의 착좌면이나 테이퍼면에 접촉·충돌하여 기기의 파손·위치결정 정도의 악화의 원인이 됩니다.허용편심량 범위내에서 반입이 될 수 있도록 러프가이드의 설치를 추천 합니다.



- 파렛트 반입출시 파렛트가 기울어지지 않도록 하십시오.
파렛트가 기울어진 상태에서 반입출(특히 반출시)을 행하면 클램프,블럭의 파손으로 연결 됩니다.수평으로 반입출이 될 수 있도록 가이드핀(러프가이드)등을 설치 하십시오.

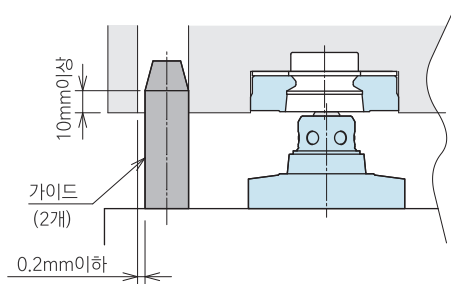


6) 가이드블럭(SWTB/SWTJ-G)을 사용하지 않는 경우는 별도 가이드가 필요

- 가이드클램프(SWT-G)와 가이드블럭(SWTB/SWTJ-G)의 조합으로 데이텀클램프의 보호기능을 가지고 있습니다.
- 하기의 용도와 같이 가이드블럭을 사용하지 않는 경우 별도 가이드를 설치 하십시오.

데이텀클램프 2개와 데이텀블럭(SWTB/SWTJ-D)
커트블럭(SWTB/SWTJ-C)의 조합만으로 사용하는 경우.

지그플레이트를 선회시키기 위하여 데이텀클램프와 프리블럭
(SWTB/SWTJ-F)만의 조합으로하는 경우.



● 취부시공상의 주의사항

1) 사용유체의 확인

- 필히 에어필터를 통과한 청정한 드라이에어를 공급하십시오.
- 루브리케이터등에 의한 급유는 불요합니다.

2) 배관전의 처치

- 배관·관아음쇠·지그의 유체혈등은 충분한 세척으로 청정한 것을 사용하십시오.
- 회로중의 먼지나 절분등이 에어누수나 동작불량의 원인이 됩니다.
- 본품에는 에어회로내의 먼지·불순물 침입을 방지하는 기능은 설치되어 있지 않습니다.

3) 실 테이프의 감는방법

- 나사부 선단을 1 ~ 2산 남기고 감아 주십시오.
- 실테이프의 절단부가 에어누수나 동작불량의 원인이 됩니다.
- 배관시공시는 기기내에 이물질들 혼입시키지 않기 위해 작업 환경을 청정하게하고 적절한 시공을 행해 주십시오.

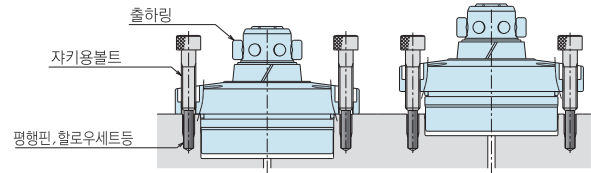
4) 기기의 취부

- 육각형 부착볼트(악세서리 : SWZ□0-□1부착볼트 SCM볼트 강도구분 12.9의 경우는) 아래표의 토오크로 체결해 주십시오.
- 또, 기기가 기울어 지지 않도록 균등하게 체결해 주십시오.

클램프형식	블럭형식		부착볼트 호칭	체결토오크 (N·m)
SWT	SWTB	SWTJ		
SWT0010	SWTB010 SWTB020	SWTJ010 SWTJ020	M4×0.7	3.2
SWT0020 SWT0030	SWTB030	SWTJ030 SWTJ050	M5×0.8	6.3
SWT0050	SWTB050	SWTJ080	M6	10
SWT0080	SWTB080	-	M8	25

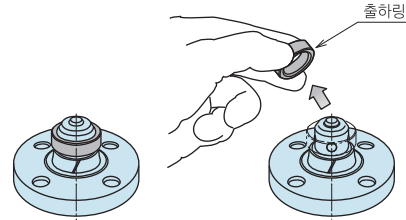
5) 기기의 분리

- 출하링을 취부한다.
- 자키용 나사를 사용하여 기기를 평행하게 뽑아주십시오.
- 자키용볼트가 취부용 나사의 끝면을 누르지 않도록 아래 그림과 같이 평행핀등으로 나사부를 보호해 주십시오.

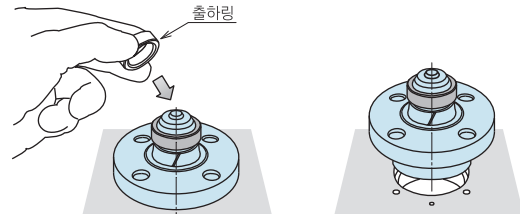


6) 출하링에 대하여 【중요】

- 출하링은 클램프 단체시의 부품의 분리를 방지하는 것입니다.
- 출하시에는 출하링을 부착하고 있습니다. 로케이트 클램프를 지그에 부착후 출하링을 분리하고 사용해 주십시오.
(출하링을 분리할때는 릴리즈에어를 공급해 주십시오.)
- 출하링은 클램프를 분리할시에 필요하므로 소중하게 보관해 주십시오.



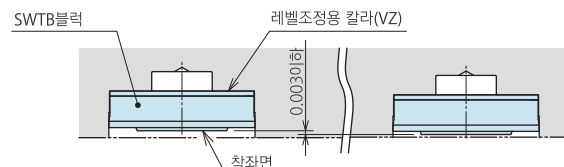
- 로케이트클램프를 파렛트·지그에서 분리할때는 사전에 출하링을 장착해 주십시오. 출하링을 장착하지 않고 분리하면 스프링에 의해 내부부품이 분리되어 재생불가로 됩니다.



7) SWTB블럭 착좌면의 레벨조정

- 파렛트·지그에 각 블럭을 넣을때 아래와 같이 각블럭 착좌면의 레벨조정을 행하여 주십시오.
(레벨조정의 추천치 : ±0.003mm이내)

- ① 레벨조정용 칼라·블럭의 순으로 파렛트·지그에 넣고 규정 토오크로 체결한다.
- ② 각 블럭의 착좌면의 레벨을 측정한다.
- ③ 레벨에 편차가 있는경우 블럭을 분리하여 ±0.003mm이내가 되도록 레벨조정용 칼라를 연마한다.
- ④ 다시한번 블럭·레벨조정용 칼라를 지그에 넣고 레벨 확인을 한다,



※ 공통주의사항은 P.399 를 참조하십시오.

• 취급상의 주의사항

• 보수/점검

• 보증

위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

로보트
핸드 체인저

SWR

에어
로케이트 클램프

SWT

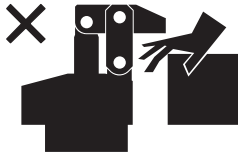
하이파워 에어
파렛트 클램프

WVS

● 주의사항

● 취급상의 주의사항

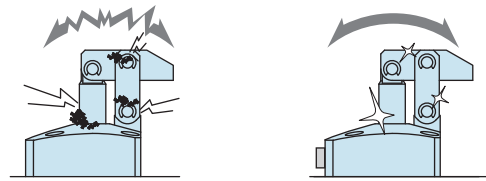
- 1) 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 취급하십시오.
 - 유공압 기기를 사용한 기계·장치의 취급, 메인テナンス 등은 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 행하여 주십시오.
- 2) 안전을 확보하기 까지는 기기의 취급, 분리는 절대로 행하지 마십시오.
 - ① 기계·장치의 점검이나 정비는 피구동물체의 낙하방지처치나 폭주방지처치등이 되어 있는가를 확인하고 나서 행하십시오.
 - ② 기기를 분리할 때는, 위에 기술한 안전처치가 취해져 있는가 확인하고 압력원이나 전원을 차단하여 유압·에어회로중의 압력이 없어진 것을 확인하고 나서 행하십시오.
 - ③ 운전정지직후의 기기의 분리는 기기의 온도가 올라가 있는 경우가 있으므로, 온도가 떨어지고 나서 행하십시오.
 - ④ 기계·장치를 재기동하는 경우는 볼트나 각 부의 이상이 없는가 확인한 후 행하십시오.
- 3) 클램프(실린더)동작중은, 클램프(실린더)에 접촉하지 마십시오. 손이 끼어, 부상의 원인이 됩니다.



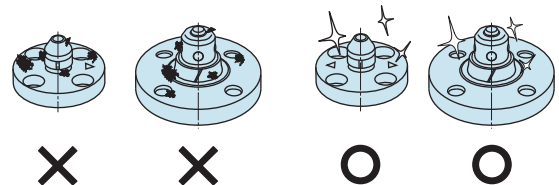
- 4) 분해나 개조는 하지 마십시오.
 - 분해나 개조를 하면, 보증기간내에 있어도 보증이 불가능합니다.

● 보수·점검

- 1) 기기의 분리와 압력원의 차단
 - 기기를 분리할 때는, 피구동물체의 낙하방지처치나 폭주방지처치등이 되어있는가 확인하고, 압력원이나 전원을 차단하여 유압·에어회로중에 압력이 없어진 것을 확인한 후 행하십시오.
 - 재기동하는 경우는, 볼트나 각 부의 이상이 없는지 확인하고 나서 행하십시오.
- 2) 피스톤로드, 플런저주변은 주기적으로 청소하십시오.
 - 표면에 오염이 고착된 상태로 사용하면 패킹·씰 등을 손상시켜 동작불량이나 유·에어누수등의 원인이 됩니다.



- 3) 위치결정기기(SWT/VRA/VRC/VX/VXF/WVS/WK)의 각 기준면(테이퍼 기준면이나 착좌면)은 정기적으로 청소하십시오.
 - 위치결정기기(VRA/VRC/VX/VXF)를 제외하고 SWR은 에어블로포트 부착의 경우만)에는 클리닝기구(에어블로기구)가 있어, 이물질이나 액체의 제거를 할 수 있습니다. 단, 고착된 이물질이나 점성이 있는 액체 등, 제거가 불가능한 경우도 있으므로, 워크·파렛트 장착시는 이물질이 없는가를 확인한 후 장착하십시오.
 - 오염이 고착된 상태로 사용하면, 위치결정정도 불량이나 에어누수·누유의 원인이 됩니다.



- 4) 배관·부착볼트·너트·멈춤링·실린더 등에 풀림이 없는가 정기적으로 한번 더 조여주는 등 점검을 하십시오.
- 5) 작동유에 열화가 없는가 확인하십시오.
- 6) 동작은 부드럽고 이음등이 없는가 확인하십시오.
 - 특히 장기방치한후 재기동하는 경우는 올바르게 작동하는가를 확인하십시오.
- 7) 제품을 보관하는 경우는 직사광선·수분등으로부터 보호하여 냉암소에 보관하십시오.
- 8) 오버홀·수리는 당사에 문의 하십시오.

● 보증

1) 보증기간

- 제품의 보증기간은, 당사 공장 출하 후 1년반, 또는 사용개시 후 1년 중에 짧은쪽이 적용됩니다.

2) 보증범위

- 보증기간 중에 당사의 책임에 의해, 고장이나 부적합이 생긴 경우는, 그 기기의 고장 부분 교환 또는, 수리를 당사 책임으로 행합니다. 단, 다음 항목에 해당하는 제품의 관리에 해당하는 고장 등은, 이 보증 대상 범위에서 제외합니다.

- ① 정해진 보수·점검이 행해지지 않은 경우.
- ② 사용자측의 판단에 의해, 부적합 상태인 채로 사용하여 그것에 기인하는 고장 등의 경우.
- ③ 사용자측의 부적절한 사용이나 취급에 의한 경우.
(제 3자의 부당행위에 의한 파손 등도 포함합니다.)
- ④ 고장의 원인이 당사 제품 이외의 사유에 의한 경우.
- ⑤ 당사가 행한 것 이외의 개조나 수리, 또는 당사가 승낙·확인하지 않은 개조나 수리로 기인하는 경우,
- ⑥ 그 외, 천재지변이나 재해로 기인하여, 당사의 책임이 아닌 경우.
- ⑦ 소모나 열화로 기인하는 부품 비용 또는 교환 비용
(고무·플라스틱·씰재 및 일부 전기장식품등)

또한 제품의 고장에 의해 유발되는 손해는 보증의 대상범위에서 제외됩니다.

영업거점 Address

해외영업지점

Japan 일본 본사・공장 해 외 영 업 Overseas Sales	TEL. +81-78-991-5162 FAX. +81-78-991-8787 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241
Korea 한국 (대리점) 경원통상 Gyeongwon Trading Co.	TEL. 055-275-2763 FAX. 055-275-2764 C.P 010-8781-5000 우편번호 : 51400 경남 창원시 의창구 팔용동 20-16 번지 20-16, Palyoung-Dong, EuiChang-Gu Changwon-Shi, Gyeongnam, 51400 KOREA
USA 미국합중국 KOSMEK (USA) LTD.	TEL. +1-630-241-3465 FAX. +1-630-241-3834 1441 Branding Avenue, Suite 110, Downers Grove, IL 60515 USA
Europe 유럽 KOSMEK EUROPE GmbH	TEL. +43-463-287587-11 FAX. +43-463-287587-20 Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria
China 중국 考世美(上海)貿易有限公司 KOSMEK (CHINA) LTD.	TEL.+86-21-54253000 FAX.+86-21-54253709 中国上海市浦东新区向城路58号东方国际科技大厦21F室 200122 21/F, Orient International Technology Building, No.58, Xiangchen Rd, Pudong Shanghai 200122., P.R.China
INDIA 사무소 KOSMEK LTD. - INDIA	TEL. +91-9880561695 F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India
Thailand 타이 타이사무소 Thailand Representative Office	TEL. +66-2-715-3450 FAX. +66-2-715-3453 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Mexico 멕시코 멕시코 사무소 KOSMEK USA Mexico Office	TEL. +52-442-161-2347 Blvd Jurica la Campana 1040, B Colonia Punta Juriquilla
Taiwan 대만(대리점) 盈生貿易有限公司 Full Life Trading Co., Ltd.	TEL. +886-2-82261860 FAX. +886-2-82261890 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場) 16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511
Philippines 필리핀(대리점) G.E.T. Inc, Phil.	TEL.+63-2-310-7286 FAX. +63-2-310-7286 Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427
Indonesia 인도네시아(대리점) P.T PANDU HYDRO PNEUMATICS	TEL. +62-21-5818632 FAX. +62-21-5814857 Ruko Green Garden Blok Z- II No.51 Rt.005 Rw.008 Kedoya Utara-Kebon Jeruk Jakarta Barat 11520 Indonesia

KOSMEK Global Network



KOSMEK 한국대리점 경 원 통 상

TEL : 055.275.2763
FAX : 055.275.2764
E-mail : yesseo2580@hanmail.net
C.P : 010.8781.5000

- 현지법인 및 사무소
- 판매점



KOSMEK
Harmony in Innovation

- FOR FURTHER INFORMATION ON UNLISTED SPECIFICATIONS AND SIZES, PLEASE CALL US.
- SPECIFICATIONS IN THIS CATALOG ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

